Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.



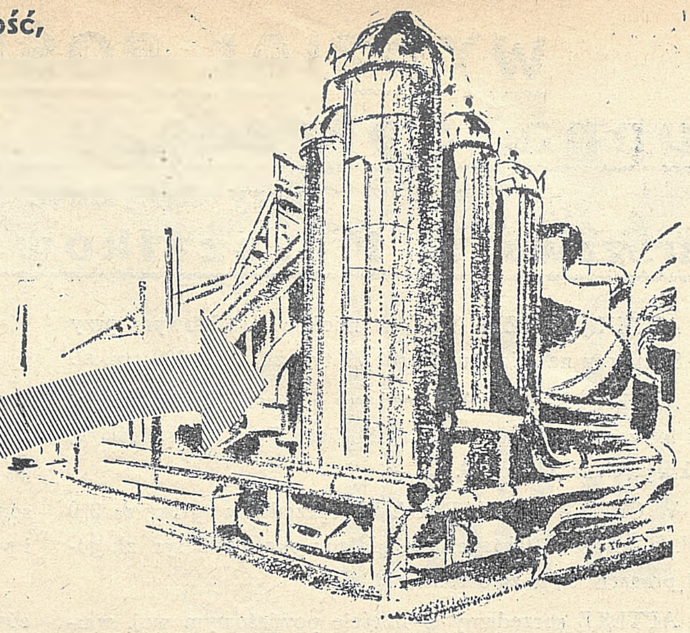
ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO FARMACEUTÓW-PRACOWNIKÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

CZASOPISMO WYCHODZI DWA RAZY NA MIESIĄC

Redakcja i Administracja czynne od godziny 9 do 16 codziennie, oprócz niedziel i świąt.
Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Marszałkowska 138 m. 8. Tel. 5-23-18 i 5-36-20. Konto czekowe P. K. O. 8491

Rok XXXV **Nr. 22** **16 listopada 1936 r.**

Wytwórnie dbające o najwyższą czystość, najnowocześniejsze metody fabrykacji i stałą dokładną kontrolę naukową, gwarantują standardową doskonałość



Chemikalij Farmaceutycznych firmy »Bayer«

Przy zakupywaniu:

Analgesinum coffeino-citricum »Bayer«
Antipyreticum compositum

Antipyrinum salicylicum »Bayer«
Phenyldimethylpyrazolonum salicylicum D. A. B. 6

Dimethyloxychinizinum »Bayer« Sternmarke
Phenyldimethylpyrazolonum D. A. B. 6

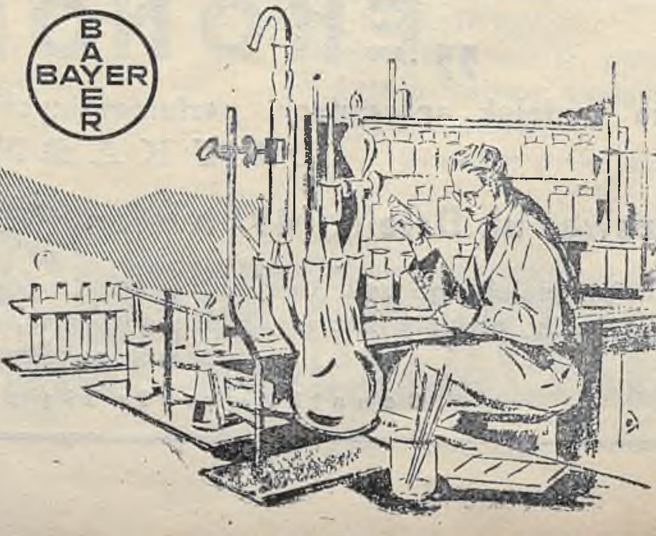
Bromowe sole »Bayer«
Ammonium bromatum D. A. B. 6
Kalium bromatum puriss. D. A. B. 6
Natrium bromatum D. A. B. 6

Chloroformium »Bayer« D. A. B. 6

Coffeinum »Bayer«
purum D. A. B. 6
citricum Erg. 5
natrium benzoicum D. A. B. 6
natrium salicylicum D. A. B. 6

prosimy o zwracanie uwagi na

znak krzyżowy »Bayer«



»Bayer«

LEVERKUSEN n/R.
Wyłączna Reprezentacja na Rzeczpospolitą Polską:
Dom Agenturowy „REMEDIA"
Warszawa, ul. Hipoteczna Nr. 5.

KRONIKA FARMACEUTYCZNA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO FARMACEUTÓW-PRACOWNIKÓW
W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
REDAKTOR — EDMUND SZYSZKO.

Rok XXXV **Nr. 22** **16 listopada 1936 r.**

Dr M. CHORZELSKA.

Elektrolity.

(Ciąg dalszy).

17. Elektroliza.

Roztwory elektrolitów, przewodząc prąd elektryczny, ulegają procesowi rozkładu. Ten proces rozkładu elektrolitu pod wpływem prądu elektrycznego nosi nazwę elektrolizy.

Roztwór chlorku sodowego zdysocjowany jest na jony $Na^{\cdot}$ i Cl'.

W czasie przewodzenia prądu jon sodu zmierza do ujemnie naładowanej katody, jon chloru do dodatnio naładowanej anody.

Jon sodu przy zetknięciu się z katodą przyłącza jeden elektron i wydziela się na niej jako elektroobojętny atom sodu, przeciwnie, jony chloru oddają po jednym elektronie anodzie i, łącząc się w elektroobojętną drobinę, wydzielają w postaci gazu Cl_2.

Często przy elektrodach zachodzą procesy wtórne. Wydzielony np. atom sodu działać może na wodę, przy czym wydzielać się będzie wodór, a w roztworze będziemy mieli wodorotlenek sodu. Roztwór siarczanu potasu jako wynik procesu wtórnego daje elektroobojętną drobinę gazowego tlenu O_2.

Siarczan potasu daje przy dysocjacji jony $K^{\cdot\cdot}$ i SO_4''.

Jony $K^{\cdot}$ pobierają przy katodzie elektrony i wydzielają się jako elektroobojętne atomy potasu, które przy zetknięciu z wodą rozkładają ją, przy czym wydziela się wodór. W podobny sposób działają jony SO_4'', które po oddaniu zbywających elektronów łączą się z jonami wodorotlenowymi wody, wydzielając tlen:

Katoda (—)

$$4\,K^{\cdot} + 4\,\ominus\ (\text{elektrony}) \rightarrow 4\,K\ (\text{atomy})$$

$$4\,K + 4\,HOH = 4\,KOH + 2\,H_2 \nearrow$$

Anoda (+)

$$2\,SO_4'' + 2\,HOH \rightarrow 2\,H_2SO_4 + O_2 \nearrow +$$

$$+ 4\,\ominus\ (\text{elektrony}).$$

18. Teoria dysocjacji.

Teorię dysocjacji elektrolitycznej zawdzięczamy Svante Arrheniusowi z r. 1882. Dziś klasyczna ta teoria uległa pewnym zmianom, jednakże, przy omawianiu własności elektrolitów słabych, wzorujemy się na niej, uwzględniając oczywiście te zmiany, które już powszechnie zostały przyjęte.

Arrhenius przypuszczał, że rozpad substancji na jony odbywa się w momencie rozpuszczania. Dziś wiemy, że elektrolity już w stanie krystalicznym zbudowane są z jonów, związanych ze sobą siłą elektrostatycznego przyciągania, a przy rozpuszczaniu jony uwalniają się, dzięki rozluźnieniu tej właśnie siły przyciągającej.

Na ciśnienie osmotyczne roztworu, na obniżenie prężności pary i, w ślad za tym, na obniżenie punktu zamarzania i podwyższenie punktu wrzenia roztworu wpływają jony w myśl dawnej teorii tak jak drobiny całkowite, niezdysocjowane. Szybkość poruszania się jonów w polu elektrycznym uważał Arrhenius za niezależną od stężenia elektrolitu.

W założeniach tych pominięto zupełnie wpływ wzajemnego oddziaływania na siebie jonów, dzięki czemu aktywność ich nie jest jednakowa. To też, pomimo, że dysocjacja elektrolitów mocnych, jak dziś zakładamy, jest całkowita (wszystkie drobiny są rozłożone na wolne jony), to jednak skutkiem tych sił przyciągających, działających w roztworze między odmiennie naładowanymi jonami, mamy pozory dysocjacji częściowej. Elektrolity mocne rozpatruje się dziś nie z punktu widzenia dysocjacji, gdyż tę uważa się za całkowitą, a tylko na podstawie własności jonów i tych praw, jakie do nich mogą być zastosowane.

Uwagi i objaśnienia.

Jony dodatnie czyli kationy oznaczamy plusem lub kropką, np. H^{+} lub $H^{\cdot}$. jony ujemne oznaczamy minusem lub przecinkiem np. Cl^{-} lub Cl'. Stężenie jonów, jak również stężenia drobin niezdysocjowanych oznaczamy przez nawias kwadratowy np. $[H^{\cdot}]$ oznacza stężenie jonów wodorowych, $[CH_3COOH]$ — stężeniem drobin niezdysocjowanych kwasu octowego.

Notatki matematyczne.

Każdą liczbę wyrazić możemy jako zasadę np. 10 podniesioną do odpowiedniej potęgi. Zasada będzie stałą dla danego systemu. Wykładnik potęgi będzie logarytmem liczby, którą w ten sposób będziemy wyrażali.

$1 = \ldots\ldots = 10^0$; $\log 1 = 0$
$10 = \ldots\ldots = 10^1$; $\log 10 = 1$
$100 = 10 . 10 \ldots = 10^2$; $\log 100 = 2$
$10000 = 10 . 10 . 10 . 10 = 10^4$; $\log 10000 = 4$

Ułamki będą posiadały potęgę ujemną i ujemny logarytm,

$0,1 = 10^{-1}$; $\log 0,1 = -1$
$0,0001 = 10^{-4}$; $\log 0,0001 = -4$
$0,000001 = 10^{-6}$; $\log 0,000001 = -6$

Liczby takie jak: 2, 30, 500 wyrazimy:

$2 = 2 . 10^0$; $\log 2 + 0 = 0,3$
(odczytane z tablic logarytmów)
$30 = 3 . 10^1$; $\log 3 + 1 = 1,477$
$500 = 5 . 10 . 10 = 5 . 10^2$, $\log 5 + 2 = 2,69897$

w ten sam sposób wyrażać będziemy ułamki:

$0,002 = 2 . 10^{-3}$; $\log 2 + (-3) = 0,3 - 3 = -2,7$
$0,00005 = 5 . 10^{-5}$; $\log 5 + (-5) = 0,6989 - 5 = -4,3$.

ELEKTROLITY SŁABE.

19. Stopień dysocjacji.

W roztworach elektrolitów słabych tylko część substancji rozpuszczonej zdysocjowana jest na wolne jony, reszta zaś pozostaje w postaci drobin całkowitych, niezdysocjowanych.

Stosunek stężenia drobin zdysocjowanych do całkowitego stężenia roztworu nazywamy stopniem dysocjacji, który oznaczamy zazwyczaj literą grecką α i wyrażamy w procentach.

$$\alpha = \frac{\textbf{stężenie drobin zdysocjowanych}}{\textbf{całkowite stężenie roztworu}}$$

$\alpha . 100 = \%$ **dysocjacji.**

Znając stopień dysocjacji możemy obliczyć stężenie drobin zdysocjowanych i stężenie drobin niezdysocjowanych:

Niech stężenie danego roztworu równa się c, wówczas:

stężenie drobin zdysocjowanych równa się αc
stężenie drobin niezdysocjowanych równa się $(1 - \alpha) c$.

Przykład:

Mamy kwas octowy 0,01 n, stopień dysocjacji tego kwasu $\alpha = 0,03$.

A więc: stężenie substancji zdysocjowanej =

$$\alpha c = 0,03 . 0,01 = 0,0003 \text{ mola}$$

stężenie substancji niezdysocjowanej =

$$(1 - \alpha) c = (1 - 0,03) . 0,01 = 0,97 . 0,01 =$$
$$= 0,0097 \text{ mola w litrze,}$$

$$\alpha = \frac{0,0003}{0,0097} = 0,03.$$

Stopień dysocjacji może być oznaczony: za pomocą pomiarów przewodnictwa elektrycznego, z pomiarów siły elektrobodźczej ogniw, za pomocą pomiarów ciśnienia osmotycznego, metodą krioskopową lub też metodą ebulioskopową.

Jeśli przewodnictwo równoważnikowe elektrolitu w rozcieńczeniu nieskończenie wielkim $\lambda \infty$ równa się sumie ruchliwości jonów (lub jak niekiedy nazywają przewodnictwu równoważnikowemu jonów) $V_K + V_A$ to przewodnictwo tegoż elektrolitu w rozcieńczeniu v, w którym dysocjacja słabego elektrolitu jest tylko częściowa, będzie równe:

$$\lambda_V = \alpha (V_K + V_A)$$

gdzie α jest stopniem dysocjacji w danym rozcieńczeniu v.

Stąd stopień dysocjacji:

$$\alpha = \frac{\lambda_V}{V_K + V_A} = \frac{\lambda_V}{\lambda \infty}.$$

Stopień dysocjacji elektrolitu w danym rozcieńczeniu jest więc równy stosunkowi przewodnictwa równoważnikowego do przewodnictwa w rozcieńczeniu granicznym.

Elektrolity mocne, zdysocjowane całkowicie, dają przy tego rodzaju oznaczeniach pozorny stopień dysocjacji. W roztworach tych, jakkolwiek wszystkie jony są wolne, to jednak skutkiem elektrostatycznego przyciągania, jakie istnieje między odmiennie naładowanymi jonami, nie posiadają one pełnej swobody ruchu, są zahamowane w mniejszym lub większym stopniu. W tych więc wypadkach nie mówimy o stopniu dysocjacji elektrolitów mocnych, przyjmując, że równa się on jedności, wprowadzamy natomiast t. zw. współczynnik przewodnictwa, który wyraża, ile razy przewodnictwo równoważnikowe jonów w rozcieńczeniu v jest mniejsze od takiego przewodnictwa w rozcieńczeniu nieskończenie wielkim:

$$\textbf{współczynnik przewodnictwa } f_\lambda = \frac{V_V}{V_\infty}.$$

We wszystkich przypadkach współczynnik ten okazał się mniejszym od jedności, co potwierdza przypuszczenie, że jony, znajdujące się w roztworze, ulegają wzajemnemu przyciąganiu elektrostatycznemu, są zahamowane, mniej aktywne.

Zgodność stopni dysocjacji oznaczanych rozmaitymi metodami otrzymuje się tylko u elektrolitów słabych i średnich. U elektrolitów mocnych w bardzo wielkich rozcieńczeniach wyniki są względnie zgodne, przy większych natomiast stężeniach odchylenia są bardzo duże. Im większa jest wartościowość jonów, tym większe są te odchylenia. Jony te posiadają większe ładunki, większa jest więc siła przyciągania elektrostatycznego.

20. Wpływ rozcieńczenia na dysocjację.

Im bardziej stężone są roztwory elektrolitów, tym mniejsza jest ich dysocjacja i odwrotnie: dysocjacja zwiększa się w miarę rozcieńczenia. Rozcieńczając roztwór, zmniejszamy ilość drobin jonotwórczych w jednostce objętościowej. Jeśli elektrolit jest zdysocjowany całkowicie, to przy dwukrotnym rozcieńczeniu ilość jonów w pierwotnej objętości będzie dokładnie dwa razy mniejsza. Jeśli jednak elektrolit był tylko częściowo zdysocjowany, to przy dwukrotnym rozcieńczeniu otrzymamy w pierwotnej objętości roztworu większą ilość jonów niż połowę, gdyż przez rozcieńczenie część drobin zdysocjowała.

Przykład:

Mamy kwas octowy 0,01 n; w litrze tego roztworu mamy 0,00041 gram jonów. Rozcieńczmy ten kwas dwukrotnie czyli do 0,005 n. W litrze tego roztworu będziemy mieli 0,00023 gram jonów, a więc nieco więcej niż połowę.

24. Stała dysocjacji.

W roztworach elektrolitów słabych obok jonów mamy i drobiny całkowite, niezdysocjowane. Wobec tego w roztworach tych wytwarza się pewien stan równowagi chemicznej, którą wyobrazić sobie możemy jako reakcję odwracalną. Np. dla kwasu HA otrzymamy:

$$HA \rightleftarrows H^{\cdot} + A' \quad . . . . . . (1)$$

W bardzo rozcieńczonych roztworach elektrolitów mocnych, gdzie przypuszczamy, że dysocjacja jest całkowita i drobin niezdysocjowanych nie ma, rozpad substancji na jony idzie tylko w jednym kierunku z prawa na lewo, a więc reakcji tej stosować nie można. Ma ona zastosowanie tylko do elektrolitów słabych, gdzie obok jonów mamy i drobiny całkowite.

Jak do wszystkich reakcyj odwracalnych tak i tu może być zastosowane prawo działania mas, które głosi: „stosunek iloczynu stężeń ciał wyjściowych do iloczynu ciał końcowych, w niezmienionych warunkach ciśnienia i temperatury jest wielkością stałą". Tę wielkość stałą w odniesieniu do dysocjacji elektrolitów słabych nazywamy stałą dysocjacji i oznaczamy przez K.

Przy oznaczaniu stałej dysocjacji elektrolitów obliczamy: stosunek iloczynu stężenia jonów w roztworze do stężenia drobin pozostałych, czyli niezdysocjowanych:

$$\text{Stała dysocjacji } K = \frac{\text{iloczyn stężeń jonów}}{\text{stężenie drobin niezdys.}}$$

Ogólnie dla kwasu HA, dysocjującego według schematu (1)

$$K = \frac{[H^{\cdot}][A']}{[HA]} \quad . . . . . . (2)$$

gdzie $[H^{\cdot}]$ i $[A']$ oznaczają stężenia odpowiednich jonów w równowadze, a $[HA]$ stężenie drobin niezdysocjowanych.

Jeśli w roztworze mamy tylko jony pochodzące z rozpadu kwasu HA, to

$$[H^{\cdot}] = [A'],$$

a zatem możemy napisać:

$$K = \frac{[H^{\cdot}]^2}{[HA]} \quad . . . . . . (3)$$

Poprzednio mówiliśmy, że znając stopień dysocjacji α możemy obliczyć stężenie substancji zdysocjowanej i niezdysocjowanej. W pierwszym przypadku obliczaliśmy według wzoru: $\alpha c =$ stężenie jonów, czyli drobin zdysocjowanych, w drugim zaś $(1 - \alpha) c =$ stężenie drobin niezdysocjowanych.

Jeśli mol elektrolitu tworzy dwa jony to każdy z nich będzie posiadał stężenie jednakowe i równe αc.

Możemy zatem stałą dysocjacji obliczyć teoretycznie ze stopnia dysocjacji, według następującego wzoru:

$$\frac{[H^{\cdot}][A']}{[HA]} = \frac{\alpha c \,.\, \alpha c}{(1 - \alpha) c} = \frac{\alpha^2 c}{1 - \alpha} = K \quad . \; . \quad (4)$$

Przykład.

Mamy kwas octowy 0,125 n, czyli w litrze tego roztworu mamy 0,125 mola kwasu. Stopień dysocjacji tego roztworu wynosi: $\alpha = 0,012$.

Zgodnie z poprzednim wzorem otrzymamy:

$$K = \frac{\alpha^2 c}{1 - \alpha} = \frac{(0,012)^2 . \, 0,125}{1 - 0,012} = \frac{0,000018}{0,988} =$$

$$= 0,0000182 = 1,82 \,.\, 10^{-5}.$$

Znając stałą dysocjacji danego elektrolitu oraz stężenie drobin niezdysocjowanych, możemy obliczyć stężenie anionów lub kationów. Słabe kwasy i słabe zasady są zdysocjowane w tak nieznacznym stopniu, że stężenie drobin niezdysocjowanych możemy bez wielkiego błędu przyjąć za równe całkowitemu stężeniu drobinowemu c.

Jeśli weźmiemy dla przykładu znowuż kwas octowy, którego stałą dysocjacji obliczyliśmy jako równą $K = 1,82 \; 10^{-5}$ a stężenie $c = 0,125$ mola w litrze, to otrzymamy:

$$[H^{\cdot}] = [CH_3COO'] = \sqrt{K \,.\, c} = \sqrt{1,82 \,.\, 10^{-5} . \, 0,125} =$$

$$= 0,0015 \text{ gramjonów w litrze.}$$

Stała dysocjacji w odróżnieniu od stopnia dysocjacji nie zależy od stężenia, ze zmianą bowiem stężenia zmieniają się również w tym samym stopniu warunki równowagi chemicznej. Stała K jest niezmienna i zależy tylko od temperatury.

Powyższe prawo odnosi się tylko do elektrolitów słabych w roztworach wodnych. Do roztworów niewodnych prawo działania mas częstokroć zastosowane być nie może.

22. Stopnie dysocjacji i Stała dysocjacji kwasu octowego w rozmaitych rozcieńczeniach.

Normalność roztworu	Stopień dysocjacji	Stała dysocjacji
0,125	0,0119	$1,80 \times 10^{-5}$
0,03	0,0238	$1,82 \times 10^{-5}$
0,004	0,0656	$1,80 \times 10^{-5}$

Stałą dysocjacji możemy uważać za miarę mocy elektrolitu. Jeśli K np. kwasu jest małe, oznacza to słabą zdolność dysocjacji tego kwasu, jeśli K jest duże, to znaczy, że dany kwas jest silnie zdysocjowany i wolnych jonów wodorowych wytwarza dużo. To samo dotyczy i zasad.

Różnica między stopniem dysocjacji a stałą dysocjacji polega na tym, że w pierwszym wypadku określa się stan dysocjacji roztworu elektrolitu o ściśle określonym stężeniu, w drugim zaś określamy ogólną zdolność do dysocjacji elektrolitu, bez względu na jego stężenie.

Stała dysocjacji jest cechą charakterystyczną danego elektrolitu, zależną tylko od temperatury.

23. Stała dysocjacji kwasów wielozasadowych.

Elektrolity wielozasadowe dysocjują stopniowo. Np. drobina kwasu fosforowego początkowo uwalnia tylko jeden jon wodorowy, znacznie trudniej wyzbywa

się drugiego i jeszcze trudniej trzeciego jonu wodorowego:

$$1. \quad H_3PO_4 \rightleftarrows H^\cdot + H_2PO_4'$$

$$2. \quad H_2PO_4' \rightleftarrows H^\cdot + HPO_4''$$

$$3. \quad HPO_4'' \rightleftarrows H^\cdot + PO_4'''.$$

W każdym z tych trzech rodzajów dysocjacji ustala się odmienny stan równowagi i każdemu z nich odpowiada właściwa stała dysocjacji:

$$1. \quad \frac{[H^\cdot][H_2PO_4']}{[H_3PO_4]} = K_1;$$

w tej fazie K_1 jest bardzo duże:

$$2. \quad \frac{[H^\cdot][HPO_4'']}{[H_2PO_4']} = K_2 = 2 \cdot 10^{-7};$$

$$3. \quad \frac{[H^\cdot][PO_4''']}{[HPO_4'']} = K_3 = 10^{-12}.$$

Ogólnie:

$$\frac{[H^\cdot]^3 \cdot [PO_4''']}{[H_3PO_4]} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 = \text{const.}$$

24. Wpływ wspólnego jonu na dysocjację.

Jeśli w roztworze mamy mieszaninę elektrolitu słabego z mocnym o wspólnym jonie, to obserwujemy zmniejszenie się dysocjacji elektrolitu słabego, czyli cofnięcie się dysocjacji tego elektrolitu w kierunku z prawa na lewo:

$$HA \rightleftarrows H^\cdot + A'.$$

Przypuśćmy, że mamy kwas octowy, który, jak wiemy, zdysocjowany jest bardzo nieznacznie. Dodajmy do roztworu tego kwasu octanu sodu, który jest elektrolitem mocnym, jak wszystkie prawie sole — zdysocjowanym całkowicie. Oba elektrolity posiadają jon wspólny CH_3COO'.

W roztworze mamy bardzo duże stężenie jonów CH_3COO', pochodzących z dysocjacji soli, oraz niewielkie stężenie jonów wodorowych, pochodzących z dysocjacji kwasu octowego. Stała dysocjacji kwasu octowego jest niezmienna:

$$\frac{[H^\cdot][CH_3COO']}{[CH_3COOH]} = K.$$

Jeśli więc zwiększyliśmy stężenie jonów CH_3COO' to stałość równowagi wymaga, aby stężenie jonów wodorowych zmniejszyło się w tym samym stosunku. Jony wodorowe łączą się więc z odpowiednią ilością jonów CH_3COO', tworząc niezdysocjowane drobiny kwasu octowego. Tego rodzaju własności elektrolitów o wspólnych jonach wykorzystano w chemii jakościowej. Można bowiem przez odpowiedni dobór elektrolitów usunąć z równowagi chemicznej pewną kategorię jonów, wiążąc je w drobiny niezdysocjowane, a zatem niezdolne do wywołania reakcji chemicznej z innymi składnikami.

Jony np. magnezu z jonami wodorotlenowymi, powstałymi z dysocjacji amoniaku tworzą osad wodorotlenku magnezu. Możemy jednak przez odpowiedni dobór elektrolitów o wspólnym jonie usunąć z równowagi chemicznej jony wodorotlenowe amoniaku i wówczas osad się nie utworzy.

Przykład.

Do dwuch probówek wlewamy po 1 cm³ roztworu chlorku magnezu.

Do jednej z nich dodajemy tyle amoniaku, aby zapach był wyraźny.

Do drugiej probówki dodajemy 1 cm³ chlorku amonowego i tyle amoniaku co do pierwszej probówki.

W pierwszej probówce utworzy się osad wodorotlenku magnezu:

$$(2\,NH_4^\cdot + 2\,OH') + (Mg^{\cdot\cdot} + 2\,Cl') =$$
$$= Mg(OH)_2 \downarrow + (2\,NH_4^\cdot + 2\,Cl').$$

W drugiej probówce z dodatkiem chlorku amonowego osad się nie utworzył. W mieszaninie tej oprócz chlorku magnezu mieliśmy słaby elektrolit — amoniak, zdysocjowany bardzo nieznacznie i elektrolit mocny — chlorek amonu, zdysocjowany całkowicie.

Oba elektrolity mają jon wspólny $NH_4^\cdot$. Jonów tych w roztworze jest bardzo dużo, dzięki dysocjacji chlorku amonowego. Przeciwnie, jonów wodorotlenowych jest bardzo mało, gdyż powstały one ze słabo dysocjującego amoniaku. Ale stała dysocjacji amoniaku nie może ulec zmianie, z chwilą więc, gdy zwiększa się ilość jonów $NH_4^\cdot$ odpowiednia ilość jonów OH' musi zniknąć z równowagi chemicznej przez wytworzenie niezdysocjowanych drobin amoniaku. Nastąpiło cofnięcie się dysocjacji NH_4OH. Reakcje chemiczne w roztworach wodnych elektrolitów zachodzą między jonami, nie zaś między drobinami niezdysocjowanymi. W danym więc przypadku jonów wodorotlenowych było zbyt mało, aby mógł wytworzyć się osad wodorotlenku magnezu.

W podanym przykładzie reakcje jonowe zachodzą według następujących równań:

$$2\,NH_4OH \rightleftarrows 2\,NH_4^\cdot + 2\,OH'$$
$$2\,NH_4Cl \rightarrow 2\,NH_4^\cdot + 2\,Cl'$$
$$MgCl_2 \rightarrow Mg^{\cdot\cdot} + 2\,Cl'.$$

$$2\,NH_4OH + 2\,NH_4Cl + Mg\,Cl_2 =$$
$$= \underset{\text{niezd.}}{2\,NH_4OH} + 2\,NH_4^\cdot + 2\,Cl' + Mg^{\cdot\cdot} + 2\,Cl'$$

W elektrolitach mocnych, posiadających jony wspólne, najczęściej nie obserwujemy żadnych zmian.

25. Wpływ rozpuszczalnika na dysocjację elektrolityczną.

Stopień dysocjacji elektrolitycznej po za innymi warunkami, o których już wspominaliśmy, zależy w dużym stopniu od rodzaju i t. zw. własności dielektrycznych rozpuszczalnika. Im substancja chemiczna posiada większą stałą dielektryczną, tym lepszym jest izolatorem. Stałą dielektryczną możemy określić w następujący sposób: jeśli pojemność kondensatora w powietrzu oznaczymy przez C, a pojemność tego kondensatora w innym środowisku przez C_1, to

stała dielektryczna tego środowiska $D = \frac{C}{C_1}$.

Odmiennie naładowane jony elektrolitów, jak wiemy, związane są ze sobą siłą elektrostatycznego przyciągania, ale siła, z jaką te różnoimienne jony przyciągają się wzajemnie, jest odwrotnie proporcjonalna do stałej dielektrycznej rozpuszczalnika. W ten sposób im więk-

sza jest stała dielektryczna rozpuszczalnika, tym większy jest stopień dysocjacji elektrolitu.

Poniżej przytoczona tablica, zaczerpnięta z pracy prof. Świętosławskiego, wyjaśnia szczegółowiej omawiane zależności dysocjacji od stałej dielektrycznej:

Ośrodek	Stała dielektr.	dysocjacja elektrolit.
Powietrze	1	niedostrzegalnie mała
Benzen	2,3	mała, ale często dostrzegalna
Eter	4,1	dostrzegalna
Alkohol	25,0	dość znaczna
Kwas mrówkowy . .	62	daleko posunięta
Woda	80	posunięta bardzo daleko
Kwas cjanowodorowy.	95	" " "

Należy jednak zaznaczyć, że w przypadkach, gdy między rozpuszczalnikiem a substancją rozpuszczoną zachodzi jakiś proces chemiczny czy fizyko-chemiczny, dysocjacja może nie pozostawać w prostej zależności od stałej dielektrycznej.

Dodatek wody do rozpuszczalników organicznych zwiększa przewodnictwo cząsteczkowe elektrolitów, a więc i ich dysocjację. Im większe jest rozcieńczenie roztworu, tym przewodnictwo jest większe, przy czym wzrost przewodnictwa cząsteczkowego i różnice zachodzące przy rozcieńczeniu uzależnione są od stałej dielektrycznej rozpuszczalnika.

Przewodnictwo maleje w miarę, jak maleje stała dielektryczna.

P r z y k ł a d .

Przewodnictwo cząsteczkowe wodorotlenku potasowego:

rozcieńczenie w litrach	alkohol metyl. st. diel. 35,4	alk. etyl. st. d 25,4	al. propyl. st. d. 22,4
2	43,34	10,7	2,65
32	76,25	23,25	6,23
∞	107,0	44,4	17,43

26. W z a j e m n e o d d z i a ł y w a n i e n a s i e b i e e l e k t r o l i t ó w .

1. Mocny kwas usuwa z równowagi chemicznej jony wodorotlenowe słabej zasady przez utworzenie niezdysocjowanej drobiny wody:

$$\begin{array}{c} NH_4OH \rightleftarrows NH_4^{\cdot} + OH' \\ HCl \rightarrow H^{\cdot} + Cl' \\ \hline NH_4OH + HCl \rightarrow NH_4^{\cdot} + Cl' + H_2O \end{array}$$

2. Mocna zasada usuwa z równowagi chemicznej jony wodorowe słabego kwasu przez wytworzenie drobin wody:

$$\begin{array}{c} CH_3COOH \rightleftarrows CH_3COO' + H^{\cdot} \\ NaOH \rightarrow Na^{\cdot} + OH' \\ \hline CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COO' + Na^{\cdot} + H_2O \end{array}$$

3. Sól utworzona ze słabego kwasu i mocnej zasady usuwa z równowagi chemicznej jony wodorowe mocnego kwasu:

$$\begin{array}{c} CH_3COONa \rightarrow CH_3COO' + Na^{\cdot} \\ HCl \rightarrow H^{\cdot} + Cl' \\ \hline CH_3COONa + HCl \rightarrow \underset{\text{niezdys.}}{CH_3COOH} + Na^{\cdot} + Cl' \end{array}$$

W danym przypadku sól, jako zdysocjowana całkowicie, uwalnia dużą ilość anionów słabego kwasu, które z jonami wodorowymi mocnego kwasu, silnie zdysocjowanego, tworzą niezdysocjowane drobiny kwasu octowego.

27. Z a s t o s o w a n i e p r a w a d z i a ł a n i a m a s d o o b l i c z a n i a i l o c z y n u r o z p u s z c z a l n o ś c i .

W nasyconych roztworach soli trudno rozpuszczalnych, gdzie obok ciekłej mamy i fazę stałą, ustala się pewien stan równowagi, który możemy wyrazić następującym równaniem:

$$\underset{\text{faza stała}}{[KA]} \rightleftarrows \underset{\text{faza ciekła}}{KA}$$

Substancja rozpuszczona ulega częściowej dysocjacji, wobec czego między stężeniem jonów a stężeniem drobin niezdysocjowanych ustala się też odpowiedni stan równowagi chemicznej:

$$KA \rightleftarrows K^{\cdot} + A'.$$

Ogólnie zatem mamy następujący układ:

$$\underset{\text{faza stała}}{[KA]} \rightleftarrows \underset{\text{ciekła}}{KA} \rightleftarrows \underset{\text{jony}}{K^{\cdot} + A'}.$$

Ponieważ w roztworze soli obok jonów mamy i drobiny niezdysocjowane, możemy zatem zastosować prawo działania mas:

$$\frac{[K^{\cdot}].[A']}{[KA]} = K \text{ — stała dysocjacji soli } KA.$$

Iloczyn stężeń jonów równa się iloczynowi ze stężeń drobin niezdysocjowanych i stałej dysocjacji soli:

$$[K^{\cdot}].[A'] = [KA].K \text{ (stałą dysocjacji)},$$

a stąd:

$$[K^{\cdot}].[A'] = \text{constans, często oznaczana przez } L_p$$

czyli iloczyn stężeń jonów w roztworze nasyconym jest wielkością stałą i maksymalną. Każda ilość substancji dodanej ponad to musi wypaść z roztworu.

I l o c z y n z e s t ę ż e ń j o n ó w w r o z t w o r z e n a s y c o n y m j a k i e j ś s u b s t a n c j i t r u d n o r o z p u s z c z a l n e j n a z y w a m y i l o c z y n e m r o z p u s z c z a l n o ś c i .

P r z y k ł a d .

Mamy nasycony roztwór chlorku srebrowego AgCl. Stan równowagi tego roztworu wyobrażamy w następujący sposób:

$$\underset{\text{faza stała}}{[AgCl]} \rightleftarrows \underset{\text{ciekła}}{AgCl} \rightleftarrows \underset{\text{jony}}{Ag^{\cdot} + Cl'}$$

Ponieważ rozpuszczalność chlorku srebrowego jest bardzo mała, a zatem rozcieńczenie fazy ciekłej jest bardzo wielkie, możemy więc założyć, że cała ilość substancji rozpuszczonej jest zdysocjowana na jony $Ag^{\cdot}$ i Cl'. Iloczyn stężeń tych jonów jest wielkością stałą, a więc:

$$[Ag^{\cdot}].[Cl'] = L_p .$$

Jeśli do powyższego roztworu dodamy kwasu solnego, to w roztworze będziemy mieli wspólny jon Cl'. Ale stała K nie może się zmienić, wobec tego rozpusz-

czalność soli musi się odpowiednio zmniejszyć i część jej wypada z roztworu jako osad.

Uwaga: należy zaznaczyć, że iloczyny rozpuszczalności nie zawsze bywają spełnione. Stwierdzono mianowicie, że częstokroć rozpuszczalność substancji trudno rozpuszczalnych w obecności wspólnego jonu nie maleje, a przeciwnie — wzrasta. Zaobserwowano również, że rozpuszczalność trudno rozpuszczalnych substancyj zmieniać się może pod wpływem elektrolitów mocnych, nie zawierających nawet wspólnego jonu z ciałami rozpuszczonymi. Fakty te tłumaczymy tym, że do elektrolitów mocnych prawo działania mas zastosowane być nie może.

(c. d. n.)

Streszczenia z czasopism obcych.

Wielkość cząstek i stopień dyspersji niektórych ważniejszych środków leczniczych.

K. Dietzel i K. Lakholm, Archiw der Pharmazie, 1935. str. 170.

Prócz własności chemicznych także i własności fizykochemiczne grają ważną rolę dla oceny danego środka leczniczego, także i pod względem terapeutycznym. Z wielkością cząstki są związane rozpuszczalność, szybkość rozpuszczania, wielkość powierzchni preparatu a co za tem idzie stopień absorpcji i adsorpcji i terapeutyczne działanie. Miarą tego jak wzrasta powierzchnia z stopniem rozdrobnienia jest zestawienie w którem podano, że kostka o długości boku 1 cm, objętości 1 cm^3 posiada powierzchnię 6 cm^2, ta sama zaś kostka podzielona płaszczyznami w odstępie 0,1 mm przy tej samej łącznej objętości posiada powierzchnię 6 hektarów. Pomiary wykazały większy stopień rozdrobnienia dla hydrargyrum chloratum vapore paratum, niż dla hydrargyrum chloratum praeparatum, średnica cząstki wynosi przeciętnie dla pierwszego 5,0. 10—4 cm, dla drugiego 1,1. 10^{-3} cm, łączna powierzchnia dla mola substancji 37 cm^2 i 80 cm^2. Wyraźniejszą jeszcze różnicę mamy dla hydrargyrum oxydatum rubrum i hydrargyrum oxydatum via humida poratum, gdzie odnośne wartości wynoszą: średnica cząstki 1,2. 10-3 cm i 5,0. 10,4 cm, powierzchnia dla mola substancji 9,7 cm^2 i 23,4 cm^2. Na tych przykładach widocznym jest związek między stopniem rozdrobnienia a działaniem farmakologicznym. Dla niektórych ciał kaloidalnych otrzymano następujące wartości na średnicę cząstek: protorgol 27, collargol 21, liquor aluminii acetici D. t. B. 6 5.43, Lignoz ferri oxychlorati dialysati 1,11 wszystko w mm. T.

Przepuszczalność światła naczyń aptecznych i słoików na maście.

A. Kaelin, Schweiz. Apoth. Zeitung LXXIV, (1936), str. 113 i 329.

Według przepisu farmakopei szwajcarskiej V wszystkie, maście za wyjątkiem uguentum glycerini powinny być przy przechowywaniu i wydawaniu chronione przed światłem. Celem zbadania przepuszczalności światła naczyń aptecznych i słoików używanych do przechowywania i wydawania maści autor umieszczał wewnątrz badanego objektu film fotograficzny wyświetlający całkowicie ściany boczne poczem po nakryciu i uszczelnieniu ewentualnych luk między nakrywką a naczyniem wystawiał w ciągu 2½ godzin w pokoju w odległości 1—2 m od okna na działanie rozproszonego światła dziennego. Stopień ewentualnego zczernienia filmu jest miarą przepuszczalności światła. Badania wykazują, iż naczynia apteczne do przechowywania maści z porcelany białej o zewnętrznej i wewnętrznej bezbarwnej glazurze są przepuszczalne dla światła, posiadające wewnętrzną glazurę czarną zachowują się rozmaicie, zależnie od sorty, naczynia zaś z porcelany szaro-zielonej bez względu na rodzaj glazury nieprzepuszczają światła. Słoiki do wydawania maści z kartonu, fajansu, bakelitu i porcelany obustronnie czarno glazurowanej są nieprzepuszczalne dla światła, natomiast z porcelany białej i jednostronnie czarno glazurowanej warunku tego nie spełniają. T.

Nowy środek znieczulający zęby.

Przez Pharm. Zeutrh. LXXVII. (1936), str. 560 i 620.

Pod nazwą Thetal używają w Ameryce następujący środek znieczulający ból zęba stosowany przez prof. Le Roy i L. Hartmanna z uniwersytetu Kolumbia w Nowym Jorku o składzie: tymolu 50,0, eteru 54 cm^3 i alkoholu 122 cm^3. Przyłożony na uwolniony od kamienia nazębnego korzeń powoduje po 1½ minutowym działaniu bezbolesność w ciągu 20—60 minut. Zastąpienie tymolu mieszaniną równych części mentolu i fenolu ma jeszcze potęgować uśmierzające ból działanie tego środka. T.

Zdolność chronienia przed światłem szkieł zabarwionych.

Jermstad i Östby, przez Pharm. Zentrh. XXVII, (1936), str. 619.

Autorzy napełniali badane naczynia światłoczułym rostworem o składzie 2% jodku potasu i 4% rozcieńczonego kwasu siarkowego i wystawiali z jednej strony na światło słoneczne w ciągu 1 godziny z drugiej strony na światło lampy rtęciowej w ciągu ½ godziny. Po upływie tego czasu odmiareczkowywano natychmiast 50 cm^3 roztworu $\frac{n}{1}$ tiosiarczanem. Wydzielenie się więcej niż 1,5 mg jodu wskazuje, iż odnośne szkło nie nadaje się do przechowywania światłoczułych leków. Naświetlanie lampą rtęciową jest równomierniejsze, ale mniej aktywne niż naświetlanie w świetle słonecznym. Autorzy poddali badaniu zarówno naczynia apteczne jak i flaszki apteczne, otrzymując następujące rezultaty: naczynia apteczne czarne, czerwone i brunatne wytrzymują próbę bardzo dobrze, niebieskie i zielone są rozmaitej jakości i nie zawsze chronią przed działaniem światła. Flaszki apteczne brunatne odpowiadają swemu przeznaczeniu. T.

Nowa metoda oznaczania morfiny.

C. Mannich, Archiw der Pharmazie, 1935, str. 97.

W słabo alkalicznym wodno-metanolowym roztworze przechodzi morfina działaniem 2,4-dwunitro — 1-chlorobenzolu w dobrze krystalizujący, ciężko rozpuszczalny eter. Otrzymany związek daje się oznaczyć albo wagowo albo miareczkowo przez rozpuszczenie w nadmiarze n/10 Hcl, dowolnie NaCl celem cofnięcia hydrolizy związku i odmiareczkowania nadmiaru kwasu n/01 KOH wobec czerwieni metylowej. Oznaczenia na czystych roztworach morfiny wykazały, iż rozpuszczalność eteru morfiny w 50% metanolu wynosi 6 mg na 100 cm; po uwzględnieniu tej poprawki otrzymano wyniki zgodne z teorią w 100%. Opisana metoda nadaje się do oznaczenia morfiny w mieszaninie z innymi alkoloidami, zawartymi w opium, gdyż dwunitrobenzol nie wytrącając tych alkaloidów jest zatym specyficznym odczynnikiem na morfinę; w wypadku obecności większych ilości narkotyny, należy ją usunąć, gdyż spowodu ciężkiej jej rozpuszczalności łatwo wypada z roztworu razem z dwunitrofenyloeterem morfiny. Autor opracował dwa przepisy na oznaczanie morfiny w opium Ph. H. V. pantoponie i opium centratum z jednej strony oraz w opium z drugiej strony. Przy oznaczaniu w opium extrahuje się roztworem wodorotlenku

wapniowego, który rozpuszczając morfinę nie, rozpuszcza alkaloidów ubocznych zadaje następnie metanolem do koncentracji 50%, uwalnia od wapnia alkalicznym roztworem szczawianu wapnia, strąca roztworem dwunitrochlorobenzolu i po staniu przez noc osad odsącza, przemywa, suszy i waży. Miareczkowa kontrola potwierdza rezultaty wagowe, świadcząc o czystości wytrąconego związku. Równocześnie należy wykonać oznaczenie wyciągów wodnego i wilgoci. Otrzymane wg. powyższej metody wyniki dla opium pulveratum z 10% zawartością morfiny są wyższe od takichże otrzymanych wg. międzynarodowej metody, opracowanej przez komitet higieny Ligi Narodów. *T.*

Akademia żałobna ku czci zmarłych w roku bieżącym profesorów Oddziału Farmaceutycznego U. S. B. w Wilnie.

W dniu 18 października br. w udekorowanej kwiatami sali farmakognozji U. S. B. odbyła się uroczysta akademia ku uczczeniu pamięci zmarłych w br. profesorów i współtwórców Oddziału Farmaceutycznego w Wilnie: śp. prof. Stanisława Władyczki, prof. Teofila Gryglewicza i prof. Aleksandra Safarewicza.

Akademia została zorganizowana wspólnie przez P. P. T. F. Okręg Wil., Ak. Tow. Farm. „Lechia" i Zw. Zaw. Farm. Prac. przy życzliwej pomocy i udziale dyrektora Oddziału Farmaceutycznego prof. Jana Muszyńskiego. Na akademii zgromadzili się: przedstawiciele Okręgu Wil. P. P. T. F., Zw. Zaw. Prac. Farm., Zarząd „Lechii", inspektor farmaceutyczny p. Kalajeff, wielu uczniów i przyjaciół zmarłych profesorów oraz prawie w komplecie studenci farmacji wileńskiej.

Przewodniczący zebrania, Wł. Sokołowski, zagaił akademię i wezwał zebranych do uczczenia pamięci zmarłych przez powstanie i zachowanie 3-minutowej ciszy. Następnie p. prof. Jan Muszyński odczytał niżej zamieszczone wspomnienie pośmiertne zmarłych profesorów. Po akademii wybrana spośród obecnych delegacja udała się na cmentarz Rossa, aby w imieniu wileńskich organizacji farmaceutycznych, złożyć wieniec i wyrazy hołdu, na mogile prof. Stanisława Władyczki, który był właściwym inicjatorem i pierwszym budowniczym Oddziału Farmaceutycznego U. S. B.

Przemówienie P. Prof. J. Muszyńskiego.

Ciężką żałobą został okryty w roku bieżącym Uniwersytet Stefana Batorego, albowiem surowa śmierć w ciągu wiosennych i letnich miesięcy zabrała z jego szeregów pięciu profesorów, w tym aż trzech profesorów wykładających na Oddziale Farmaceutycznym. Mianowicie w dniu 18 lipca zmarł prof. Stanisław Władyczko (ur. 4.XI.1878 r.), w dniu 26 lipca prof. Teofil Gryglewicz (ur. 30.XII.1873 r.), a wreszcie 22 września prof. Aleksander Safarewicz. Zmarli profesorowie byli nie tylko wybitnymi pracownikami na niwie nauki polskiej, ale szczerymi przyjaciółmi zawodu farmaceutycznego oraz budowniczymi i organizatorami Oddziału Farmaceutycznego we wskrzeszonej przez Marszałka Piłsudskiego Uczelni Batorowej.

Największe zasługi dla wileńskiej placówki farmaceutycznej położył śp. prof. Stanisław Władyczko, którego można uważać za właściwego wskrzesiciela i twórcę Oddziału Farmaceutycznego w Wilnie. On to bowiem z nieodżałowanej pamięci prezesem Wil. Tow. Farmaceutycznego Kazimierzem Stefanowskim i z niezmordowanym dotychczas członkiem Zarządu Wileńskiego Oddziału P. P. T. F. kolegą Władysławem Sokołowskim w licznych artykułach i memoriałach przypominali społeczeństwu polskiemu i Komitetowi Odbudowy Uniwersytetu Wileńskiego, że Wilno już przed stu kilkudziesięciu laty posiadało słynne i doskonale zorganizowane studium farmaceutyczne, że Wilno obok Krakowa było kolebką polskiej nauki farmaceutycznej, że tu, w Wilnie, w 1820 roku zaczęło wychodzić pierwsze czasopismo przyrodnicze polskie, mianowicie „Wileński Pamiętnik Farmaceutyczny". Prof. Władyczko wraz ze śp. profesorem Józefem Ziemackim byli w roku 1919 jedynymi we wskrzeszonym Uniwersytecie profesorami nauk lekarskich i na nich spoczywał obowiązek budowania z niczego Wydziału Lekarskiego i Oddziału Farmaceutycznego.



Jeśli dziś jeszcze w Polsce społeczeństwo nie docenia roli farmacji w dziedzinie zdrowotności i obrony kraju uważając ją za swego rodzaju gałąź handlu lekami, to przed laty 17 sytuacja była jeszcze gorsza. W państwach zaborczych, szczególniej w Rosji, farmacja była zaniedbana i zlekceważona, co się zemściło na Rosji, albowiem w czasie wojny nie mogła ona zorganizować przemysłu chemiczno - farmaceutycznego i należytej obrony przeciwgazowej. Trzeba było zatem nie tylko wyprzedzić swe otoczenie w poglądach na konieczność rozbudowania farmacji, ale jeszcze przekonać i zmusić to otoczenie do wprowadzenia w życie planów. Wszak był okres przy wskrzeszaniu Uniwersytetu Wileńskiego, że nie chciano tworzyć tu nie tylko farmacji, ale nawet wydziału lekarskiego. Trzeba dodać jeszcze, że na zniszczonych przez nawałnicę wojenną ziemiach polskich

tworzono odrazu trzy uniwersytety (Warszawa, Poznań, Wilno) i uzupełniano dwa istniejące (Lwów, Kraków). Uczeni polscy byli rozproszeni po całym świecie. Nie było przyrządów, nie było bibliotek, nie było i pieniędzy! Wilno znajdowało się w szczególnie trudnych warunkach, albowiem nie było jeszcze integralną częścią Polski, lecz tworzyło pod względem polityczno-prawnym jakiś dziwaczny twór, zwany „Litwą Środkową".

Przypominając sobie to wszystko dopiero możemy zrozumieć, ile musiał mieć prof. Władyczko zapału, wytrwałości i wiary w słuszność i ważność podjętej przez siebie sprawy, żeby nie zrażać się przeciwnościami i tworzyć z niczego Wydział Lekarski i Oddział Farmaceutyczny. Nie żałując wysiłków i środków własnych jeździł on po Rosji i Polsce, wyszukiwał profesorów, asystentów, urzędników dla tworzącego się Uniwersytetu Wileńskiego. Na własny koszt ich nieraz sprowadzał i jak oddany przyjaciel opiekował się nimi na terenie Wilna. Jako prodziekan Wydziału Lekarskiego przyjmował on pierwszych studentów medycyny i farmacji. Pamiętam dobrze, jak cieszył się ten człowiek, gdy w latach 1924/1925 zaczęli wychodzić z Uczelni Wileńskiej pierwsi doktorzy wszech nauk lekarskich i magistrowie farmacji. Oprócz tego starał się prof. Władyczko o utworzenie przy U. S. B. studium weterynaryjnego. Studium to miało się mieścić w murach gmachu szpitala Sawicz. W pierwszym ogólnym budżecie Uniwersytetu i w projekcie preliminarza budżetowego na rok 1920/21 przewidziano już etaty i wydatki na pracownie weterynaryjne. Prof. Władyczko odbył szereg narad z prof. S. Królikowskim, rektorem Akademii Weterynaryjnej we Lwowie, i spodziewał się nawet sprowadzić go do Wilna. Niestety, zawierucha wojenna i nawał pracy przy organizacji Wydziału Lekarskiego i Oddziału Farmaceutycznego uniemożliwiły mu wykonanie tego planu. Prof. Władyczko otrzymał nominację na profesora nadzwyczajnego neurologii U. S. B. w dniu 18.IX.1919 r. Jednocześnie został powołany na stanowisko prodziekana Wydziału Lekarskiego. Prof. Władyczko pełnił faktycznie obowiązki dziekana, albowiem wybrany na dziekana prof. E. Godlewski, który był naczelnym komisarzem do walki z epidemiami, stale przebywał w Warszawie. W semestrze wiosennym 1920 roku Wydział Lekarski w Wilnie liczył wśród swoich studentów 130 medyków i 40 farmaceutów. W dniu 1 lipca 1920 r. otrzymał prof. Władyczko nominację na profesora zwyczajnego neurologii.

Natychmiast po odparciu najazdu bolszewickiego i odebraniu Wilna rozpoczęła się gorąca praca organizacyjna. Prof. Władyczko szukał i angażował coraz to więcej ludzi do pracy i doczekał się w roku 1921 mianowania szeregu nowych profesorów. Wśród nich na katedrę bakteriologii został mianowany prof. T. Gryglewicz, a na zastępcę prof. farmakognozji J. Muszyński. Gdy już powstała samadzielna Rada Wydziału Lekarskiego, a tym samym i egzystencja Wydziału Lekarskiego i Oddziału Farmaceutycznego była zapewniona, dopiero mógł się poświęcić prof. Władyczko organizacji swej kliniki neurologicznej i działalności naukowej. Z początku wykłady i pokazy kliniczne prowadził on na Oddziale Neurologicznym szpitala św. Jakuba i dopiero w roku 1924 udało mu się urządzić osobną klinikę. Odtąd zaczyna się jego ożywiona działalność naukowa. Występuje częstokroć na zjazdach naukowych nie tylko sam, ale potrafi swym zapałem porwać swych uczniów i współpracowników. Przed objęciem stanowiska w Uniwersytecie Wileńskim miał prof. Władyczko w swym dorobku od 1905 do 1924 r. 26 prac, a od roku 1925 do końca 1927 zdołał ogłosić 12 prac. Należy zaznaczyć, że lata wojny i organizacji U. S. B. nie były nie zapisaną kartą w jego życiu, albowiem wygłaszał on w tym czasie liczne odczyty naukowe i prowadził wykłady z różnych dziedzin medycyny. Prof. Władyczko był nie tylko fanatykiem nauki, nie tylko działaczem społecznym i organizatorem, ale również lekarzem-samarytaninem. Nikomu nie odmawiał swej pomocy, a pomagał często bezinteresownie. Jeśli ktoś przypadkowo trafił do jego poczekalni, spotykał tam najczęściej tłum chorych i gotów był przypuszczać, że prof. Władyczko ma szalone zarobki ze swej prywatnej praktyki. Otóż niech mi tu wolno będzie zacytować jeden znany mi osobiście wypadek. Kiedyś czekałem na ukończenie przyjęć u prof. Władyczki. Gdy wyszedł ostatni pacjent i wszedłem do gabinetu profesora, powiedziałem: „No, mieliście dziś ładne grono pacjentów"! „Tak — odpowiedział profesor — i szczęśliwie dopłaciłem do tych wizyt tylko 3 złote". Później przekonałem się niejednokrotnie, że prof. Władyczko b. często nie tylko nie brał honorarium od swych niezamożnych pacjentów, ale dawał im nawet z własnej kieszeni pieniądze na leki.

Młodzież miała w osobie prof. Władyczki szczerego przyjaciela i obrońcę. Na Radzie Wydziałowej bronił on zawsze nawet notorycznych próżniaków i niedołęgów, twierdząc, że wszak oni mogą się jeszcze poprawić. Oddział Farmaceutyczny miał również w nim orędownika, przyjaciela i życzliwego współpracownika. W roku 1921/22 prowadził prof. Władyczko dla farmaceutów wykłady z zakresu higieny i bakteriologii, a następnie przez długie lata wykłady pierwszej pomocy w nagłych wypadkach. Na wykładach tych uwzględniał również anatomię i fizjologię człowieka, uzupełniając w ten sposób luki w programie nauczania. Za swą ofiarną pracę dla polskiej nauki i Uniwersytetu Wileńskiego nie doznał ani wdzięczności, ani uznania.

W zainicjowanym przez ministra Janusza Jędrzejewicza programie polskich uczelni, którego ofiarą padło 52 katedry, na liście proskrypcyjnej znalazła się klinika prof. Władyczki, a on sam przeniesiony został w stan spoczynku. Był to dla niego straszny cios moralny. Wyrzucono go jak łachman zużyty, pomimo że należał do najdzielniejszych profesorów, którzy przynosili chlubę Uniwersytetowi Wileńskiemu. Dorobek jego wieloletniej pracy, klinikę neurologiczną, zlikwidowano. I nie rozległ się nawet głos protestu przeciwko tej niesprawiedliwości. Minisetrstwo nie pozwoliło mu nawet objąć wykładów zleconych, na które powoływał go Wydział Lekarski. Pomimo że pozornie zachował swą dawną pogodę ducha, to jednak został tym złamany moralnie i opuścił Wilno, przenosząc się do Warszawy. O Wilnie jednak nie zapomniał.

Jeszcze wiosną bieżącego roku czynił przez prof. L. Kolankowskiego starania o uratowanie od zagłady wileńskiego Oddziału Farmaceutycznego i cieszył się szczerze, gdy się dowiedział, że starania te zostały uwieńczone pomyślnym wynikiem.

W lipcu przyjechał do Wilna celem wygłoszenia cyklu wykładów. W czasie jednego z wykładów zemdlał. Wzięto go do szpitala i tam stwierdzono, że organizm jego toczy straszna choroba raka. Był on zbyt dobrym lekarzem, aby się łudzić, że jest nadzieja ratunku. Spokojnie i po męsku załatwił wszelkie formalności, aby zabezpieczyć egzystencję swej żony i córki, i wydał zarzą-

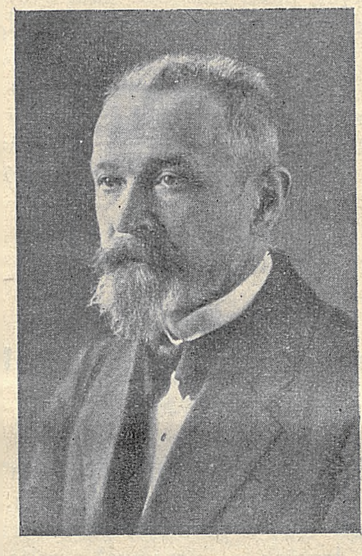
dzenia co do swego pogrzebu. Zmarł dnia 18 lipca. Nie chciał ani wieńców, ani przemówień. Nie wierzył już w szczerość ludzi i powtarzał sobie zapewne w myśli ustęp z poematu Wyspiańskiego:

Niech nikt nad trumną mi nie płacze,
Nikt, oprócz mojej żony.
Na nic mi wasze łzy sobacze
I żal ten wasz zmyślony.

A jednak za trumną tego człowieka szły tłumy i w ciszy chyliły kornie głowy, gdy zwłoki jego składano do grobowca na Rossie.

* * *

Wkrótce, bo w osiem dni po zgonie śp. prof. Władyczki, zmarł w Warszawie prof. bakteriologii Teofil Gryglewicz, który otrzymał nomiancję na profesora zwy-



czajnego U. S. B. w dn. 31.VIII.1921 roku. Prof. Gryglewicz ukończył studia lekarskie w Warszawie w roku 1900, następnie pracował w zakładzie chemii fizjologicznej w Berlinie oraz tamże na kursach bakteriologii prof. Kollego. Od roku 1902 do 1906 był asystentem w Instytucie Medycyny Doświadczalnej w Petersburgu, a od roku 1906 do 1911 pracował w Zakładzie Serologicznym dra Wł. Palmirskiego w Warszawie. Od roku 1911 do 1921 był kierownikiem Zakładu Serologicznego przy Warszawskim Towarzystwie Naukowym i w Państwowym Instytucie Serologicznym w Warszawie, skąd przeszedł do Wilna. Dorobek naukowy prof. Gryglewicza obejmował kilkanaście prac z dziedziny bakteriologii oraz serologii.

Będąc profesorem w Wilnie opracował prof. Gryglewicz pierwszy w języku polskim obszerny podręcznik bakteriologii i serologii, którego drugie rozszerzone wydanie zdołał ukończyć na dzień przed śmiercią. Był on człowiekiem prawym, prostolinijnym, nie znoszącym intryg i swarów. Nigdzie się nie udzielał, nawet na posiedzenia Rady Wydziałowej przychodził rzadko. Mieszkał skromnie w dwu małych pokoikach przy Zakładzie Bakteriologii i zagłębiony był wyłącznie w pracy naukowej. Liczni dziś magistrowie farmacji U. S. B. pamiętają dobrotliwą twarz tego człowieka i jego system egzaminowania. Dawał on pytanie i z największym spokojem potrafił słuchać w ciągu piętnastu minut nawet przerażających głupstw, które plótł egzaminant, po czym grzecznie i spokojnie oświadczał: „Nic pan nie umie, proszę się nauczyć i przyjść jeszcze raz". Na egzaminach jednak był bezwzględnie sprawiedliwy i jeżeli czuł, że student zna przedmiot, tylko się plącze, to nie żałował czasu i ratował go, zadając mu szereg pytań. Był dobrym wychowawcą, bo żądał sumiennego wypełniania obowiązków i z siebie ten przykład dawał. Ćwiczenia prowadził osobiście, udzielając słuchaczom swych mądrych uwag i rad.

Zmarły prof. Gryglewicz odnosił się bardzo życzliwie do studentów farmacji i nie szczędził im pochwał, że umieją się dobrze obchodzić z mikroskopem, albowiem sam miłował i cenił ten instrument, przy którym spędził kilkadziesiąt lat swego pracowitego życia.

W ubiegłym roku akademickim rozpoczął prof. Gryglewicz opracowywanie drugiego i rozszerzonego wydania swego podręcznika serologii i bakteriologii. Na wiosnę zaczął mu dokuczać ból w ramieniu. Szczegółowe badania wykazały, że powstał to nowotwór złośliwy; proponowano amputację ręki. Jako doświadczony lekarz, wiedział jednak, że operacja uniemożliwi mu jedynie pracę nad podręcznikiem, a nie wiadomo, na jak długo przedłuży pracowite życie. Zrzekł się więc operacji i wśród cierpień pracował gorączkowo. Korektę pierwszą opracował jego ukochany asystent dr Łapiński w Wilnie. Korespondencja krążyła między Warszawą i Wilnem. Asystenci i przyjaciele zapytywali o zdrowie profesora, a w odpowiedzi otrzymywali przynaglenie druku podręcznika. Wreszcie 25 lipca otrzymał prof. Gryglewicz ostatni arkusz korekty podręcznika, a 26 lipca zamknął oczy na zawsze przeżywszy lat 63.

W Zmarłym straciliśmy nie tylko dobrego nauczyciela, ale przede wszystkim szczerego przyjaciela farmacji.

* * *

Trzecią ofiarą, którą śmierć wyrwała z szeregów profesury Oddziału Farmaceutycznego, był prof. tytularny Aleksander Safarewicz. Był to cichy i skromny, lecz dzielny w swych pracach uczony, który ofiarnie i bezinteresownie spełniał różne obowiązki naukowe i społeczne.



Prof. A. Safarewicz urodził się 30.IX.1876 r. w Łęczycy. Studia odbył w Kijowie, kończąc Wydział Lekarski cum eximia laude w 1903 r. Następnie pracuje jako lekarz w Witebszczyźnie, a od r. 1906 w Wilnie. Oprócz pracy lekarskiej zajmuje się działalnością społeczną, jest radnym miejskim i jednym z założycieli Kasy Komunalnej.

W czasie wojny pracuje na froncie. W roku 1918 wraca do Wilna, a w roku 1920 wstępuje do armii polskiej i organizuje wojskową pracownię bakteriologiczną w Modlinie.

W roku 1921 zostaje śp. A. Safarewicz asystentem Zakładu Chemii Fizjologicznej. W roku 1923 przechodzi do Zakładu Higieny i zostaje asystentem, a później adiunktem śp. prof. Kazimierza Karaffy-Korbutta, u którego w roku 1926 habilituje się jako docent higieny, a w roku 1931 zostaje prof. tyt. higieny. Po śmierci nieodżałowanej pamięci prof. K. Karaffy-Korbutta, który wykładał higienę dla farmaceutów, zostaje prof. Safarewicz kierownikiem Zakładu Higieny i prowadzi wszelkie wykłady i ćwiczenia z tej dziedziny. W maju 1935 r. wybiera go Wydział Lekarski profesorem nadzwyczajnym higieny. Niestety, pomimo że śp. A. Safarewicz był człowiekiem prawym, szlachetnym, obowiązkowym, chociaż pracował ofiarnie i pożytecznie dla Uniwersytetu, miasta, wojska i Tow. Lekarskiego, chociaż jego prace z dziedziny badania tkanin i podręczników szkolnych były bogatym wkładem do skarbnicy nauki polskiej, to jednak nie doczekał się on zatwierdzenia przez Ministerstwo swej nominacji na profesora nadzwyczajnego. Gdyby chciał, mógłby znaleźć wysoką protekcję, ale ten prawy człowiek nie umiał chadzać drogami protekcji i wierzył, że uczciwość i praca są dostatecznymi kwalifikacjami, aby mu utorować drogę do katedry, przy której tyle lat spędził.

Wytężona i uciążliwa praca w ciągu wielu lat jego pożytecznej działalności nadcrwała jego wątły organizm. Skołatane serce tego człowieka przestało bić nagle w dniu 22 września 1936 r.

W Zmarłym farmacja wileńska straciła przyjaciela i życzliwego doradcę, a Oddział Farmaceutyczny doskonałego profesora higieny i badania produktów spożywczych.

* * *

Tak oto w ciągu niespełna trzech letnich miesięcy 1936 r. straciliśmy trzech profesorów Oddziału Farmaceutycznego, a wśród nich nieodżałowanego wskrzesiciela tego Oddziału — prof. St. Władyczkę.

Śmierć tych ludzi zmroziła nam radość z powodu uratowania od zagłady Wileńskiego Oddziału Farmaceutycznego.

Składając głęboki hołd pamięci tych drogich Kolegów, przyrzekam, że pamięć ich będziemy czcili i pozostaną oni nie tylko na kartach historii Uniwersytetu Wileńskiego, ale również w sercach ich uczniów oraz przyjaciół.

Dr STEFAN OTOLSKI.

Przegląd retrospektywny przemysłu farmaceutycznego w Polsce.

(Referat zgłoszony na IV Kongres Federacji Farmaceutów Słow.).

Minęły czasy, kiedy potrzeby człowieka ograniczały się do warunków istniejących w najbliższym kręgu jego egzystencji. Z rozwojem możności przenoszenia się do miejsc coraz więcej odległych, z rozwojem komunikacji początkowo powolnej, a następnie zwiększającej stale szybkość, stawały się coraz więcej widoczne człowiekowi nowe wynalazki, prowadzące do podniesienia dodatnich warunków bytowania i ochrony życia człowieka w znaczeniu wygody, a nawet komfortu i hygieny. Rozszerzała się i rozszerza stale możność korzystania z wynalazków i wytworów, pochodzących z odległych, nawet i bardzo, a obecnie nawet nieograniczonych w odległości miejsc i krajów, w których praca wyraża chęć ekspansji poza najbliższe kręgi swej działalności. W miarę postępu czasu posuwał się naprzód rozwój sztuki wytwórczej i w miarę rozwoju umiejętności wykorzystania pomysłów mechaniki zjawiała się możność w poszczególnych branżach przejścia od sztuki ręcznej do zmechanizowania pracy i wreszcie do produkcji coraz więcej masowej, innemi słowy od pracy ręcznej warsztatowej do pracy mechanicznej, a więc masowej — fabrycznej. Taka to jest kolej i taka to jest historia przejścia od małej produkcji do większej i wielkiej w każdej gałęzi wysiłków ludzkich pracy i powstawania przemysłu różnych branż i ich odcieni. W powstawaniu i rozwoju przemysłu odegrała i odgrywa dużą rolę nauka i umiejętność łączenia teorii i praktyki, w symbiozie których uwidaczniają się wielkie korzyści dla ludzkości i możność postępu tak w odpowiednich naukach, wywodzi się ze zdolności związanych z artyzmem, opartych na umiejętnościach praktycznych, niektóre zaś, powstałe szczególnie w ostatnich czasach, wywodzą się z podstaw naukowych, nie mających początkowo, a nawet w ciągu długiego okresu pretensji do zastosowania osiągniętych zdobyczy wiedzy dla celów praktycznych. Przykładem pierwszych może służyć przemysł przetwórczy drzewny, a przykładem drugich — przemysł przyrządów fizycznych; dla powstania tego ostatniego podstawą były i są wyłącznie wiadomości naukowe z fizyki i innych nauk przyrodniczych.

Wśród wielu obecnie działów przemysłu ważny odłam przedstawia przemysł chemiczny. W wielkiej rodzinie przemysłu chemicznego poczytne miejsce zajmuje przemysł farmaceutyczny. Przemysł farmaceutyczny powstał z aptekarstwa, z aptekarstwa też wywodzi się powstanie przemysłu chemicznego, który po przejściu przez przemysł farmaceutyczny rozwinął się do wielkich granic i do wielu specjalności, i jedną z nich pozostał przemysł farmaceutyczny. Ważną rolę odegrały tu zdobycze o podstawie naukowej.

Aptekarstwo wywodzi się z początkowych okresów lecznictwa, kiedy to nie mogło być podziału na farmację i medycynę w zrozumieniu obecnym i kiedy to obie te specjalności były ze sobą ściśle zespolone. z biegiem czasu rozrost nauk spowodował, że medycyna wyprzedziła aptekarstwo, a rozrost chemii spowodował wyjście jej z poza ścian apteki i usamodzielnienia się i dojścia do przemysłu chemicznego. Obecnie farmacja składa się z dwóch działów, z których jednym jest aptekarstwo, a drugim przemysł farmaceutyczny, pozostający działem przemysłu chemicznego. Przemysł farmaceutyczny jest wytwórcą leków, a aptekarstwo jest tą niezbędną placówką, posiadającą potrzebny autorytet dla odpowiedzialnej dystrybucji leków i pośrednictwa między lekarzem i jego pacjentem. I obecnie, jak to było kiedyś, istnieje niezbędna łączność między medycyną i far-

macją, z tą jednak różnicą że właśnie obecnie przemysł chemiczny, ściśle więc farmaceutyczny, jest tą gałęzią postępu farmacji, która kroczy naprzód wraz z postępem nauki i przyczynia się do rozwoju lecznictwa.

Wśród wielu działów przemysłu chemicznego najwięcej delikatnym, jeśli można się tak wyrazić, jest przemysł farmaceutyczny. Wytwory przemysłu farmaceutycznego zajmują najwyższy szczebel wymagań, jakie się stawia preparatom chemicznym. Dzieje się to dlatego, że przemysł farmaceutyczny, pracując dla lecznictwa, odbiorcą swoim ma aptekarstwo ściśle związane z czułemi bardzo wymaganiami medycyny, zadaniem której jest utrzymanie zdrowia człowieka. Z przyczyn powyższych dość utrudniona jest pozycja przemysłu farmaceutycznego w wielkiej gromadzie działów przemysłu chemicznego; kiedy inne te działy mają na celu zastosowanie ich wytworów w technice, to dział farmaceutyczny oddaje swe wytwory dla celów o wiele więcej delikatnych i stale musi pozostawać w łączności z pracującym z wielką pedantycznością aptekarstwem i zachowującą wielką ostrożność w swym działaniu medycyną. Przemysł farmaceutyczny pomimo jednak tych specyficznych warunków coraz wyżej się podnosi w swym poziomie przemysłowym i coraz lepiej mechanizuje swe czynności i tym sposobem rozszerza możność wyrzucania coraz większych ilości swych wytworów po cenach coraz niższych przy stale podwyższonych wartościach gatunkowych wytworów. W ten sposób przemysł farmaceutyczny umożliwia leczenie się szerokim masom publiczności. Do dalekiej też przeszłości należy okres, kiedy leczyć się mogli tylko królowie i możni tego świata, a kiedy szary ogół ludzkości skazany był na warunki życia, przyśpieszające przy byle sposobności jego koniec.

Obecnie nowe odkrycia w lecznictwie i nowe powstające w jednym kraju leki z łatwością mogą być komunikowane innym krajom i przenoszone do nich bądź w formie importu, bądź w formie fabrykacji własnej. Postępy przemysłu wogóle, jak i postępy przemysłu farmaceutycznego podnoszą poziom życia ludzkiego, poprawiają stan higieny i przynoszą ulgę cierpiącej ludzkości.

W Polsce, jak i w wielu innych krajach, przy stałem podnoszeniu się poziomu kultury podnosi się i stan higieny ludności. „W związku ze wzrostem tego ostatniego podniosło się zapotrzebowanie leków. Nie odrazu niestety myślano o własnej produkcji leków i długie lata zadawalano się ich importem. W szóstym dziesiątku ubiegłego stulecia spostrzega się zapoczątkowanie produkcji chemikalji leczniczych w laboratoriach aptecznych t. zw. preparaty galenowe. Rozwój przemysłu farmaceutycznego początkowo postępował wolno, gdyż Polska podzielona do 1919 r. na trzy części, należące do byłych państw zaborczych, nie miała możności rozwijania swej działalności w kierunku swych potrzeb i zależna była od polityki sobie obcej. Kiedy po wojnie światowej opadły okowy i działalność państwowa Polski stała się samodzielną, rozwinął się szybko przemysł, rozwinął się również przemysł chemiczny, a w nim i dział farmaceutyczny. Firmy farmaceutyczne dawne niezwłocznie podniosły swą działalność, powstał też i szereg nowych firm, wytwarzających różnorodne leki. Z firm dawnych, a obecnie przodujących swym zakresem produkcji farmaceutycznej wymienić należy spółki akcyjne: Ludwik

Spiess i Syn, istniejąca od roku 1803; Motor — istniejąca od r. 1824; Fr. Karpiński — istniejąca od r. 1788; Magister Klawe — istniejący od r. 1860.

Dalej wskazać należy: „Synteza"; A. Gąsecki i Synowie; B. Barcikowski; K. Zawadzki; Laokoon; Boryszew; Galen; Synerga; Jan Gessner; B. Krogulecki; Ap. Kowalski; Geo; Lek; Dr. K. Wenda; Państwowy Zakład Higieny; Servac; prof. Bujwid i inne.

Pozatem z większych firm farmaceutycznych światowych, działających również w Polsce wymienić należy: Polską Sp. Akc. Roche; Pabjanicką Sp. Akc. Przemysłu Chemicznego, która jest autonomiczną firmą, lecz pracującą w zależności od Tow. Przemysłu Chemicznego w Bazylei, a także inne firmy, których macierze znajdują się zagranicą: Dr A. Wander; Scott & Bowne; Dr. Madaus & Co; Asmidar; Pebeco.

Szereg firm chemicznych w Polsce wytwarza artykuły farmaceutyczne lub artykuły, które znajdują zastosowanie do dalszego przerobu w przemyśle farmaceutycznym. Słusznym jest, że firmy chemiczne powinny wytwarzać chemikalia, które nazwane być mogą półproduktami dla przemysłu farmaceutycznego. Nie wszystkie jednak półprodukty farmaceutyczne do tej pory są wytwarzane w Polsce przez przemysł chemiczny, a wiele półproduktów farmaceutycznych wytwarzają u siebie firmy farmaceutyczne. Zaznaczyć należy, że niektóre półprodukty, wytwarzane w tych fabrykach przemysł farmaceutyczny polski może eksportować. Jest to zasługą polskiego przemysłu farmaceutycznego, gdyż właściwym zadaniem działu farmaceutycznego jest tylko przetwarzanie półproduktów, a bynajmniej nie wytwarzanie chemikalii u siebie.

Firm chemicznych w Polsce istnieje powyżej stu. Prawie wszystkie te firmy należą do Związku Przemysłu Chemicznego Rzeczypospolitej Polskiej (ul. Czackiego 1, Warszawa). Wykaz tych firm podawany jest w corocznych sprawozdaniach powyższego Związku, a wiele z tych firm wytwarza chemikalia farmaceutyczne i drogeryjne nietylko dla potrzeb rynku wewnętrznego, ale również i na ekspor.

Jakież to w Polsce wytwarzane są chemikalia i przetwory farmaceutyczne? Wykaz ten w przybliżeniu przedstawia się następująco:

a) Wszelkie przeroby roślin krajowych i zagranicznych, a także chemikalii pod postacią t. zw. preparatów galenowych. Bardzo różnorodne specyfiki lecznicze i hygieniczne, dla wyrobu których przemysł farmaceutyczny polski sam, produkuje chemikalia i półprodukty. Liczne organopreparaty z surowców pochodzenia zwierzęcego, t. zw. preparaty biologiczne.

b) Kwas salicylowy i jego połączenia, sole srebrowe, sole żelaza, związki inozytofosforowe, związki żelazowo-organiczne, sole bizmutu, alkaloidy makowca, związki arsenobenzolowe, sole złota, związki barbiturowe, związki chlorowe, bromowe i jodowe organiczne pochodne kwasu pirydyno-karbonowego, pochodne chinolinowe, pochodne kwasu p-aminobenzoesowego, sole kwasu benzoesowego i jego połączenia, hydrastinina, efendryna, nadtlenek magnezu, gwajakol i jego połączenia.

c) Alkohole: amylowy, butylowy, metylowy, i propylowy, ałun potasowy, anilina, dwuetyloanilina, tiosiarczan sodu, azotan baru, azotyn sodu, benzen, biel cynkowa, boraks, kwaśny siarczan sodowy, chlor płynny, chloran potasu, chlorek baru, chlorek cynku, chlorek wapnia, chlorobenzen, chloroform, kollodium, kwas octowy, eter etylowy zwykły i do narkozy, dwuetyloamina, fenol, azot tlen, wodór, amoniak, kwas węglowy, glejta ołowiana, gliceryna, kreozot, kwas azotowy, kwas siarkowy, kwas solny, minia ołowiana, naftalina, azotan sodu, azotan wapnia, siarczan amonu, octan amylowy, p-dwuchlorobenzen, pirydyna, wodorotlenek potasu, chlorek amonu, siarczan glinu, siarczan miedzi, siarczan sodu, soda amonjakalna i krystaliczna, dwuwęglan sodu, wodorotlenek sodu, terpentyna, toluen, węglan amonu, szkło wodne, azotan potasu, żelazocjanek potasu i sodu cjanek sodu, węglan potasu, kwas cytrynowy, kwas winny, octan wapnia, aceton, formalina, octan sodu, octan ołowiu, emetyk, kwas borowy, antymonu sole, węglan magnezu, nadboran sodu, węglan baru, siarczan baru, fosforany sodu, wodorosiarczek sodu, chlorek siarki, chinolina, kwas benzoesowy, kwaśny siarczan sodu, siarczan cynku, siarczan sodu, kwas mleczny, kwas mrówkowy, ester octowy, lanolina, oleina, stearyna, alkohol etylowy absolutny, oleje: lniany, słonecznikowy, rzepakowy, rycynowy, sojowy i sezamowy.

Podane w powyższym wykazie artykuły w działach a) i b) wytwarzane są przez fabryki należące ściśle do grupy fabryk farmaceutycznych. Obrót artykułami powyższej kategorii fabryk oblicza się na 18000 q. i 35.000.000.— złotych rocznie przy zatrudnieniu przeszło 2.000 ludzi. Cyfry powyższe nie obejmują obrotu artykułami wytwarzanemi przez fabryki grupy niefarmaceutycznej i wyliczonemi w dziale c), gdyż trudno byłoby wydzielić statystycznie je z całości działalności fabryk chemicznych. Przy zaliczeniu działu c. cyfry obrotów i zatrudnienia znakomicie się podnoszą.

Wzrost artykułami farmaceutycznemu w Polsce zawdzięcza się sprawnie działającej propagandzie. Wiadomo jest, że w obecnych czasach trudnej konjunktury nietylko potrzebna jest umiejętność wytworzenia artykułu, potrzebna jest bowiem również umiejętność wytworzenia go na masową skalę po odpowiedniej cenie, jak również niezbędna jest umiejętność podania do wiadomości odbiorców, jakie artykuły są do nabycia i stosowania. Ta ostatnia umiejętność, jeżeli chodzi o artykuły farmaceutyczne, polega mniej na reklamie, która często jest zbyteczna, lub nawet szkodliwa, ale więcej na postawionej na odpowiednim poziomie propagandzie. Propaganda ta prowadzona w świecie lekarskim wymaga specjalnej znajomości, do której dochodzi się po wielu dopiero latach pracy. Ocebnie w Polsce posiadamy taką umiejętność. Zawdzięczając tej umiejętności łącznie z posiadaniem własnej produkcji, stojącej na wysokim poziomie, mamy możność zapełnienia rynku nietylko dla potrzeb wewnętrznych w Polsce, ale również mamy możność eksportować wytwory farmaceutyczne polskie i propagować je w innych krajach przy odpowiedniej współpracy z firmami tamtych krajów.

Polski przemysł farmaceutyczny w ciągu 18-stolecia niepodległości swego kraju zrobił szybkie postępy i ma wszelkie widoki dalszego rozwoju.

POPIERAJCIE POLSKI PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY!

Tydzień Propagandy Nauk Farmaceutycznych.

Koło Farmaceutów Studentów Uniwersytetu Poznańskiego oganizuje w dniach od 29 listopada do 5 grudnia w Poznaniu Tydzień Propagandy Nauk Farmaceutycznych, pod hasłem: „Rozwój nauk pożyteczny — rozwój farmacji konieczny". W Tygodniu tym chcemy dotrzeć do najszerszych warstw społeczeństwa, aby uświadomić czym jest farmacja, jak ogromne zasługi położyli famaceuci na polu naukowym, chcemy wykazać, że farmacja nie jest rzemiosłem, jak to liczni nieświadomi mniemają, lecz że farmacja oparta jest na szeregu nauk przyrodniczych. W programie Tygodnia przewidziany jest cykl odczytów popularnych, które będą wygłoszone przez pp. profesorów Uniwersytetu J. Piłsudskiego w Warszawie, Stefana Batorego w Wilnie i Uniwersytetu Poznańskiego. Współpracę przyobiecało nam Polskie Radjo. Zwróciliśmy się też do pp. właścicieli aptek w m. Poznaniu z prośbą o urządzenie wystaw propagandowych podczas Tygodnia.

Akcja, podjęta przez Koło, jest akcją prowadzoną po raz pierwszy w Polsce. Wierzymy, że całe Społeczeństwo przyjmie nasze poczynania jaknajżyczliwiej, a każdy, komu zależy na podniesieniu prestiżu farmacji, powita ją z zadowoleniem.

Niżej podajemy program „Tygodnia".

Uroczysta Inauguracja Tygodnia Propagandy Nauk Farmaceutycznych.

1) Zagajenie — Prezes Koła Farmaceutów S. U. P.
2) Słowo wstępne — Dyrektor O. F. Prof. Dobrowolski.
3) Przemówienie — Kurator K. F. S. U. P. Prof. K. Hrynakowski.
4) Przemówienia okolicznościowe — P.P.T.F. i Z.Z.F.P. — delegaci.
5) Referat Pana Prof. D-ra Koskowskiego p. t. „Rola i znaczenie farmaceuty w życiu społeczeństwa".
6) Zakończenie.

Program Tygodnia.

Poniedziałek 30.XI.1936.
„Studia farmaceutyczne" — Prof. J. Muszyński.

Wtorek 1.XII.1936.
„Farmacja a higiena" — Prof. Gantkowski.

Środa 2.XII.1936.
„Botanika, uprawa roślin lekarskich ze specjalnym uwzględnieniem Polski" — Prof. Dobrowolski.

Czwartek 3.XII.1936.
„Rozwój przemysłu farmaceutycznego i jego znaczenie dla Państwa" — Prof. K. Hrynakowski.

Piątek 4.XII.1936.
„Apteka jako warsztat pracy i jej rola na usługach społeczeństwa' — Prof. Jurkowski.

Sobota 5.XII.1936.
„Historia rozwoju Farmacji w Wielkopolsce—P.P.T.F.— Poznań. „Problem nowych metod i dróg handlu surowcami lekarskimi" — Z. Z. F. P.

RUCH ZWIĄZKOWY

Z ZARZĄDU GŁÓWNEGO Z.Z.F.P.

(Posiedzenie Kom. Wyk. z d. 27.V. r. b.).

Obecni kol. kol.: Edm. Szyszko, Cz. Nałęcz, M. Stankiewicz i J. Rabinowicz.

Przewodniczący kol. Edm. Szyszko, protokółuje kol. M. Stankiewicz.

Porządek obrad:

1. Odczytanie protokółu z poprzedniego posiedzenia,
2. Sytuacja na terenie aptek Ubezpieczalni Społecznej,
3. Wytyczne do umowy na terenie Ubezp. Społ.,
4. Sprawy bieżące,
5. Wolne wnioski.

1. Protokół po odczytaniu zatwierdzono.

2. Przewodniczący, kol. Edm. Szyszko, szczegółowo zreferował sytuację na terenie aptek Ubezp. Społ. — podał do wiadomości przebieg i uchwały Walnego Zebrania Sekcji Pracowników Aptek Ubezp. Społ,. z dnia 25 b. m. — Uchwały te głoszą, że o ile dyrekcja Ubezpieczalni Społ. w oznaczonym w memoriale terminie nie udzieli definitywnej odpowiedzi, by z dniem 1.XI. r. b. wprowadzić w czyn:

a) przestrzeganie normy 60—65 recept na zmianę na jednego asystenta,
b) skasowanie niedozwolonych roztworów,
c) wszczęcie akcji na terenie Ministerstwa i prasy codziennej celem doprowadzenia do realnych postulatów ujętych w memoriale Oddziału.

Kol. Nałęcz zwraca uwagę, że za punkt wyjściowy poparcia swych żądań uważać należy przeciążenie pracą, która powoduje wyczerpanie fizyczne, zanik sił, a co za tym idzie — zwolnienie z pracy. Proponuje bezwzględne skasowanie niedozwolonych roztworów. W sprawie płac — pójść po linii przesunięcia o kategorię wzwyż, gdyż przeprowadzenie umowy zbiorowej napotka wiele trudności.

Kol. Rabinowicz w uzupełnieniu wywodów. kol. Nałęcza porusza sprawę wieczorówek. Proponuje on uwzględnić jedynie soboty, w które to dni można zgodzić się na ewent. przesunięcie jednego z asystentów z porannej zmiany.

Kol. Stankiewicz nie widzi przeszkód w rozpoczęciu stosowania uchwał Sekcji Pracowników aptek U. S. z dniem 1.XI., odwrotnie udowadnia, że z punktu widzenia społecznego nastawienia, jak również i chęci lojalnego i pokojowego załatwienia tych spraw, moment jest dogodny, gdyż bez narażenia publiczności daje się więcej czasu dyrekcji Ubezpieczalni Społ. do przedsięwzięcia odpowiednich kroków, by anormalny stan warunków pracy został usunięty. Z zasadniczego punktu widzenia, akcja, zgodnie z terminem wyznaczonym w memoriale, winna być rozpoczęta i kontynuowana aż do osiągnięcia konkretnych wyników.

4. Kol. Szyszko podał do wiadomości, że sprawozdanie z Kongresu Federacji Farmaceutów Sło-

wiańskich zostało umieszczone w Kronice Farm., a w dniu 13.XI. odbędzie się Zebranie sprawozdawcze sekcji.

Następnie kol. Szyszko zreferował warunki, na jakich zostało wydane „Compendium Farmaceutyczne". P. prof. Koskowski zrzekł się honorarium autorskiego. W związku z powyższymi uchwalono wysłać delegację do p. prof. Koskowskiego z podziękowaniem za Jego nader przychylne i obywatelskie ustosunkowanie się do Związku.

W celu zrealizowania zapadłych uchwał na Zjeździe w sprawie uruchomienia kursów bakteriologicznych, został nawiązany kontakt z innymi organizacjami farmaceutycznymi. Dalszą akcję powierzamy kol. Szyszko, który łącznie z Komitetem Międzystowarzyszeniowym będzie dążył do zrealizowania powyższego. Uchwalono wydelegować do Torunia kol. Stankiewicza, który będzie reprezentować Zarząd Główny na uroczystości otwarcia nowego Oddziału.

Na tym posiedzenie zamknięto.

Z ODDZIAŁU WARSZAWSKIEGO

SPRAWOZDANIE

z posiedzenia Zarządu Oddziału Warszawskiego Zw. Zaw. Farm. Prac. z dn. 29.IX.1936 r.

Obecni byli kol.kol.: M. Baranowska, M. Stankiewicz, E. Górzkowski, A. Ojrzyński, J. Rabinowicz, K. Dziubiński, H. Sauczek, E. Konopski, H. Jakubowski i Cz. Skura.

Porządek dzienny:

1. Odczytanie protokółu z poprzedniego posiedzenia,
2. Sytuacja na terenie aptek Ubezp. Społ.,
3. Sytuacja na terenie aptek prywatnych,
4. Sprawa wydzierżawienia laboratorium,
5. Sprawozdanie finansowe,
6. Sprawy bieżące,
7. Wolne wnioski.

Przewodniczył kol. Stankiewicz, protokółował kol. Skura.

Protokół z poprzedniego posiedzenia po odczytaniu został przyjęty.

Kol. Stankiewicz złożył sprawozdanie z odbytych 2 walnych zebrań pracowników aptek prywatnych, na których omawiano sprawę umowy zbiorowej. Większość kolegów skłoniła się do tego, aby umowy na rok 1937 nie wymawiać i aczkolwiek nie daje ona pełnych gwarancji na skutek nie respektowania jej przez część pracodawców, postanowiono dołożyć wszelkich starań, aby była wykonaną w całości, dlatego też kol. Stankiewicz jest zdania, aby wszelkie spory na tle umowy były kierowane do Komisji Rozjemczej Kol. Konopski proponuje, aby każdorazowe orzeczenia Komisji były ogłaszane w Kronice Farmaceutycznej.

Następnie kol. Stankiewicz omówił sprawy z terenu aptek Ubezp. Społ. Postanowiono wystosować do władz Ubezpieczalni memoriał, obejmujący całokształt postulatów Związku, przesyłając go jednocześnie do Z. U. S. oraz do Min. Opieki Społ., niezależnie od tego postanowiono odbyć szereg konferencji przy udziale delegatów Unii Zw. Zaw. Prac. Umysł. w instytucjach nadzorczych Ubezp. Społ.

Po odczytaniu oferty d-ra Popławskiego w sprawie dzierżawy laboratorium analitycznego postanowiono załatwienie tej sprawy powierzyć kol. Górzkowskiemu, kol. H. Jakubowskiemu i kol. Skurze.

Sprawozdanie finansowe za I-sze półrocze złożył kol. Sauczek. Na skutek opieszałego wpłacania składek przez niektórych kolegów niedobór w tym okresie wyniósł zł 600.

Fundusze Związku złożone dotychczas w P. K. O. postanowiono przenieść do K. K. O., dającej lepsze warunki.

Przyjęto rezygnację z godności członka Zarządu kol. A. Ojrzyńskiego na skutek wyjazdu i uruchomienia własnej placówki. Podziękowanie kol. A. Ojrzyńskiemu za jego pełną oddania, wieloletnią pracę dla Związku, złożył w imieniu Zarządu kol. Stankiewicz.

Na miejsce ustępującego kol. Ojrzyńskiego powołano dotychczasowego zastępcę kol. Cz. Skurę, powierzając mu funkcję gospodarza lokalu oraz zastępcy sekretarza Oddziału.

W poczet członków Związku przyjęto kol. Hordyjewską Marię, Wójcik Zofię i Jurkównę Leokadię.

Na tym posiedzenie zamknięto.

Z ODDZIAŁU KRAKOWSKIEGO

Zarząd Oddziału Krakowskiego Z.Z.F.P. uprzejmie zawiadamia swych Członków, że biuro Oddziału zostało przeniesione z ulicy Mikołajskiej na ul. Batorego 5 parter, m. 2 (tel. 167-70).

Biuro czynne jest codziennie po południu od godziny 4 do 6 z wyjątkiem niedziel i świąt. W godzinach przedpołudniowych można w sprawach pilnych zwracać się do prezesa Oddziału, kol. Mr. J. Jancsiny (apteka Ub. Społ. w Krakowie, ul. Batorego 3) między godziną 8 rano a 3 po południu.

Przy tej sposobności Zarząd Oddziału zwraca się do swych Członków z prośbą o wyrównanie zaległych oraz regularne wpłacanie bieżących wkładek. Wkładki uiszczać można, jak dotychczas, w biurze Oddziału lub za pośrednictwem P. K. O. na konto czekowe Nr. 405.668.

Z ODDZIAŁU POZNAŃSKIEGO

W dniu 27 października br. przedstawiciele Oddziału Poznańskiego Z. Z. F. P. złożyli w Wydziale Zdrowia Publicznego Urzędu Wojewódzkiego na ręce insp. mgr Śliwińskiego pismo w sprawie zatrudniania w jednej z aptek poznańskich studentów farmacji, nie posiadających jeszcze dyplomu magistra. W wyniku interwencji 2 studenci zostali bezwłocznie zwolnieni przez właściciela apteki.

* * *

W ostatnim miesiącu w poczet członków zostali przyjęci: mgr Kozłowska Irena, mgr Lewaszkiwicz-Lunkiewiczowa Jadwiga, mgr Maćkowiakówna Janina, Matelska Janina, mgr Nowaczyński Ludwik, Pieńczewski Roman, mjr apt. Woliński Władysław, mgr Zwierzycka Emilia.

Zaszczytne odznaczenie w przemyśle chemiczno-farmaceutycznym.

Dnia 11 listopada r. b., w dniu Święta Niepodległości, W. Minister Spraw Wojskowych, p. gen. Litwinowicz, wraz z szefem Departamentu Zdrowia Min. Spraw Wojskowych, p. gen. dr St. Rouppertem, udekorowali Krzyżami Zasługi szereg osób za zasługi na polu przemysłu wojennego.

Z przemysłu chemiczno-farmaceutycznego odznaczeni zostali: p. dyr. Ferdynand Więckowski — Złotym Krzyżem Zasługi i p. inż. Władysław Więckowski — Srebrnym Krzyżem Zasługi — z Warsz. Tow. „Motor", Sp. Akc.

Zarząd Główny Z. Z. F. P. i redakcja „Kroniki" składają zaszczytnie odznaczonym J. W. Panom Więckowskim i firmie „Motor" serdeczne gratulacje.

Z Międzystow. Komitetu Pracowników Ubezp. Społ.

W dniu 5 b. m. p. minister opieki Społecznej Zyndram-Kościałkowski przyjął przedstawicieli Międzystow. Komitetu Prac. Ubezp. Sp. w osobach pp. dr Rytla, Sasima, Grota, Gościmskiego, Bębnowskiego, Stankiewicza i Kuszala, którzy przedstawili p. ministrowi sytuację materialną pracowników ubezpieczeń społecznych.

W wyniku konferencji p. minister przyrzekł zbadać z całą przychylnością wysunięte postulaty i udzielić odpowiedzi w ciągu dwóch tygodni.

Zmiany personalne w Ubezpieczalniach Społecznych.

Z dniem 1 października r. b. nastąpiło kilka zmian personalnych na stanowiskach dyrektorów oraz lekarzy naczelnych w Ubezpieczalniach Społecznych.

W Warszawie odszedł ze stanowiska dyrektora Ubezpieczalni Społecznej p. Tadeusz Szubartowicz, a stanowisko to objął dr Michał Zając, dotychczasowy dyrektor działu kontroli i organizacji w Zakładzie Ubezpieczeń Społecznych. Stanowisko dyrektora działu kontroli i organizacji w Z. U. S. objął p. Stanisław Kucharski, dotychczasowy dyrektor Ubezpieczalni Społecznej w Grudziądzu, do Grudziądza zaś przechodzi Jan Pigułowski, dotychczasowy wice-dyrektor Ubezpieczalni Społecznej w Ostrowcu.

W Łodzi — wakujące stanowisko dyrektora Ubezpieczalni Społecznej objął inż. Stanisław Waligórski, dotychczasowy dyrektor Ubezpieczalni Społecznej w Częstochowie, do Częstochowy zaś przeszedł inż. Łukasz Głuszczak, dotychczasowy dyrektor Ubezpieczalni Społecznej w Gnieźnie. Na stanowisko p. o. dyrektora Ubezpieczalni gnieźnieńskiej powołano Antoniego Kubika, dotychczasowego wice-dyrektora Ubezpieczalni Społecznej w Grodzisku Wlkp.

Stanowisko dyrektora Ubezpieczalni Społecznej w Żyrardowie objął dr Erazm Samborski po zwolnionym z tego stanowiska Karolu Michalskim.

Na stanowisko dyrektora Ubezpieczalni Społecznej w Bielsku powołano dotychczasowego wice-dyrektora tej instytucji Jana Wadonia. W Ubezpieczalni Społecznej w Tarnowie zwolniono lekarza naczelnego d-ra Leona Fürbeka, przenosząc na jego miejsce lekarza naczelnego Ubezpieczalni Społecznej w Złoczowie d-ra Edwarda Mroza.

Lekarza naczelnego Ubezpieczalni Społecznej w Dubnie dr Tadeusza Kowarzyka przeniesiono na identyczne stanowisko do Ubezpieczalni Społecznej w Złoczowie, do Dubna zaś przeniesiono d-ra Czesława Telszewskiego, dotychczasowego lekarza nacz. Ubezpieczalni Społecznej w Tarnopolu.

Lekarza naczelnego Ubezpieczalni Społecznej w Brześciu n/Bugiem d-ra Stanisława Frąckiewicza przeniesiono na identyczne stanowisko w Ubezpieczalni Społecznej w Tarnopolu.

Stanowisko lekarza naczelnego Ubezpieczalni Społecznej w Szamotułach objął dr Kazimierz Ulatowski.

O rozwój polskiego przemysłu farmaceutycznego.

W dniu 19 października r. b. odbył się w lokalu Z. Z. F. P. drugi z serii zapowiedzianych odczytów na temat wytwórczości i popierania polskiego przemysłu chemiczno-farmaceutyczny. Zebraniu, które zgromadziło b. dużo słuchaczów, przewodniczył p. prof. Bronisław Koskowski.

Odczyt został wygłoszony przez p. mgr Stanisława Jezierskiego, dyrektora f. „Fr. Karpiński", na temat: „Warunki rozwoju polskiego przemysłu farmaceutycznego".

Prelegent w pierwszej części odczytu zobrazował poszczególne etapy rozwoju polskiego przemysłu farmaceutycznego, który mimo wielu przeszkód napotykanych na swej drodze, konsekwentnie zmierza do wytwarzania preparatów oryginalnych, a nie naśladownictw preparatów zagranicznych.

Dzięki temu, że rodzimy przemysł farmaceutyczny uzyskał już podstawy materialne do dalszego rozwoju i dzięki pewnej planowości w pracy, rynek farmaceutyczny nie jest już masowo zarzucany preparatami zagranicznymi, wątpliwej często wartości.

Drugą część odczytu poświęcił prelegent charakteryzacji produkcji reprezentowanej przez siebie firmy, omawiając niektóre preparaty, jak: Kalium jodatum, Jodum purum, Natrium jodatum, Glucalcin.

Po skończonym odczycie, który wywołał żywe zainteresowanie, wywiązała się dłuższa dyskusja, w której brali udział przedstawiciele przemysłu, aptekarstwa i farmacji wojskowej. Mówcy zgodnie podkreślali, że chcąc dać naszemu przemysłowi farmaceutycznemu możliwości dalszego rozwoju, należy ująć produkcję w odpowiednie formy organizacyjne, dzięki którym wyeliminuje się bezwartościowe naśladownictwa firm zagranicznych.

Z karty żałobnej.

W związku z bolesnym ciosem, jaki dotknął inspektora Z. U. S., P. Mgra Ant. Kurkowskiego przez śmierć przedwczesną ś. p. Małżonki Jego, Zarząd Główny Z. Z. F. P. i redakcja Kroniki Farmaceutycznej składają Panu Koledze Kurkowskiemu wyrazy najserdeczniejszego współczucia.

Wiadomości bieżące.

Nowy Oddział Z.Z.F.P.

W dn. 7 b. m. został otwarty w Toruniu Oddział Pomorski Z. Z. F. P. Na zebraniu organizacyjnym wobec delegata Zarz. Gł., kol. Stankiewicza, został wybrany tymczasowy Zarząd. Sprawozdanie z otwarcia Oddziału podamy w następnym numerze „Kroniki."

Nowe apteki.

W dniu 7 b. m. na zasadzie otrzymanej koncesji uruchomił w Bucyniu koło Kowla nową aptekę kol. Adolf Ojrzyński, wieloletni zasłużony działacz związkowy.

W dniu 3 b. m. uruchomił aptekę kol. L. Zieliński w Częstochowie, Rynek Narutowicza, Nr. 40.

Kol. Ojrzyńskiemu i kol. Zielińskiemu składamy serdeczne życzenia owocnej pracy na samodzielnych placówkach.

Zmiany własności.

Apteka w Warszawie przy ul. Twardej 34, róg Prostej, przeszła z dn. 22 października na własność mgra I. Seretha i E. Kurlandskiego, którzy będą ją prowadzić pod firmą „Apteka Pod Koroną" Magistra I. Seretha i S-ki.

M. Weinraub nabył na własność i otrzymał koncesję na samodzielne prowadzenie apteki w Szczucinie k. Tarnowa (w. krakowskie).

Aptekę B. Masłowskiego w Pińczowie (woj. kieleckie nabył na własność Roman Dąbrowski.

Aptekę F. Cyfrackiego w Puławach (woj. lubelskie) nabył na własność Z. Gawdzik.

Ze świata.

ANGLIA

Wzrost zużycia leków.

Angielski minister zdrowia Wood oświadczył, że od roku 1918 ilość rocznie zapisywanych recept w Londynie wzrosła z 4.377.000 do 8.482.000. Ten podwójny blisko przyrost należy tłumaczyć wzrostem liczby ubezpieczonych i wprowadzeniem nowych leków, a zwłaszcza wzrostem upodobania Anglików do leków wogóle. Dzisiejszy Anglik nie wyobraża sobie porady lekarskiej bez recepty. Dlatego koszty leczenia kasowego w Anglii są znacznie wyższe niż w Szkocji.

ABISYNIA

Organizacja służby zdrowia.

W Addis Abebie są już czynne szpitale włoskie oraz sześć ambulatoriów dla krajowców. Ponadto zakon Maltański ofiarował się otworzyć ambulatorium w pobliżu Adui.

ARGENTYNA

Wytwórczość farmaceutyczna.

Produkcją farmaceutyczną w Argentynie zajmuje się wiele małych i wielkich przedsiębiorstw. Przeważnie przerabia się surowce sprowadzane z zagranicy. Produkcja farmaceutyczna Argentyny wzrasta stale i pokrywa już niemal całkowicie potrzeby rynku wewnętrznego. Specyfiki zagraniczne ulegają najczęściej przepakowaniu w kraju. Podatek od specyfików wynosił w roku 1934 2.77 milj. pesos, w roku 1935 wzrósł do 3.12 milj. pesos. Przywóz farmaceutycznych wyrobów z zagranicy wynosi przeszło 5 milj. pesos rocznie, przywóz surowych ziół leczniczych przeszło milion.

BUŁGARIA

Import farmaceutyczny.

Bułgaria importuje 75% wyrobów farmaceutycznych z Niemiec, 15% z Szwajcarii, resztę przeważnie z Francji i z Węgier. Co na to nasz przemysł chem.-farmac.?

NIEMCY

Akademia dla dokształcenia farmaceutów.

Zarządzeniem naczelnika farmaceutycznego Rzeszy z dnia 16 marca 1936 r. została założona w Niemczech akademia dla dokształcania farmaceutów pracujących zawodowo. Uczelnia znajduje się w stadium organizacyjnym.

RUMUNIA

Założenie muzeum farmaceutycznego.

Rada profesorów wyższej szkoły farmaceutycznej w Bukareszcie upoważniła swojego bibliotekarza, aptekarza Areliusza Scurtei, do zebrania podstawowych materiałów dla mającego powstać muzeum historii farmacji.

BELGIA

Założenie „Collegium pharmaceuticum".

Obydwa związki aptekarzy w Belgii „Algemeine Apothekervereiniging" i „Nationale pharmaceutique" powołały do życia dla reprezentacji swoich interesów zawodowych „Collegium pharmaceuticum". Wymienione związki delegują do nowoutworzonej instytucji po 7 przedstawicieli.

SZWAJCARIA

Sytuacja gospodarcza aptek.

Sprawozdanie szwajcarskiego związku aptekarzy za rok 1935/36 określa położenie aptek szwajcarskich jako ciężkie. Obroty niektórych zmniejszyły się o 30%. Zarobki są mniejsze z powodu niższych cen, zaś koszty uległy tylko nieznacznemu zmniejszeniu.

FRANCJA

Upadek produkcji farmaceutycznej.

Przemysł farmaceutyczny Francji rozwinął się znacznie w ostatnich 30 latach. Obroty 200—250 głównych firm wynoszą z górą miliard franków na rynku krajowym i 250—300 milionów na rynku zagranicznym. Podczas gdy rynek wewnętrzny pomimo kryzysu nie zmniejszył się, eksport spadł znacznie. W roku 1929 był on u szczytu i osiągnął sumę 500 milionów.

Prezes związku fabrykantów specyfików farmaceutycznych Vaillaut widzi przyczyny tego spadku przede wszystkim w drożyźnie fabrykatów francuskich (było to przed dewaluacją franka) oraz w usamodzielnieniu się przemysłów krajowych — najczęściej przy pomocy byłych studentów farmacji we Francji. Dlatego wiele najpoważniejszych firm francuskich musiało otworzyć filie, zwłaszcza w krajach południowej i środkowej Ameryki. Podobne zjawisko można zaobserwować w przemyśle perfumeryjnym. Jedyny środek zaradczy widzi Vaillaut w dewaluacji franka.

Fundusz Obrony Narodowej.

16 tydzień Akcji zbiórkowej na F. O. N. zamykamy już bardzo poważną kwotą zł. 171.794.81 zebranych w gotówce i w różnych walorach państwowych.

Niewątpliwie dotychczas jest to największa akcja zbiórkowa na terenie zawodu farmaceutycznego, która obejmując wszystkie jego odłamy bez względu na przekonania, stanowisko i stan materialny, ma przynieść w wyniku poważną bardzo kwotę kilkuset tysięcy złotych, jako dar farmacji polskiej dla Armii Narodowej.

Wówczas gdy na Ogólnych Zebraniach Delegatów organizacyj farmaceutycznych jednomyślna i wśród ogólnego entuzjazmu zapadła uchwała, na podstawie, której wszyscy farmaceuci dobrowolnie opodatkowali się na F. O. N., niestety nie zabrakło również i pesymistów, którzy nie wróżyli akcji tej powodzenia. Nie chcieli wierzyć, aby można było mieć nadzieję na zebranie tak poważnej sumy wśród spauperyzowanego społeczeństwa farmaceutycznego. Jednakże kierownicy naszego życia społeczno-zawodowego nie zawahali się rzucić ogółowi kolegów wezwanie do składania na ten cel tak wysokich składek, jakimi nie może dotychczas wykazać się żaden inny zawód wyzwolony i żadna inna grupa społeczeństwa. Niewątpliwie śmiałe to posunięcie, mogło mieć widoki realizacji tylko wówczas, jeśli wszyscy solidarnie staną do wypełnienia swego obowiązku obywatelskiego wobec Narodu i Ojczyzny. I nie omylili się ci, którzy to wezwanie rzucili, bo akcja zbiórkowa stała się powszechną, a solidarność z jaką występujemy we wszelkich naszych po-

czynaniach jest już dzisiaj znaną powszechnie cechą zawodu farmaceutycznego. Może istnieją rozmaite nieporozumienia wewnętrzne, o których nie miejsce tu pisać, lecz faktem jest, że wówczas gdy chodzi o sprawy ogólno-społeczne — farmacji polskiej nigdy nie zabraknie. Zbyt dawną mamy tradycję pod tym względem, aby zwątpić w naszą ofiarność i poświęcenie dla sprawy ogólnej. Jeśli potrafimy wznosić samodzielnie gmachy uniwersyteckie, które są dzisiaj widomymi pomnikami pracy jednostek i ofiarności ogółu społeczeństwa farmaceutycznego, to tym bardziej zjednoczeni i solidarni przystąpimy do spełnienia swych obowiązków ogólnospołecznych.

Obecny stan rozwoju akcji zbiórkowej na F.O.N. przedstawia zamieszczony poniżej wykaz udziału w zbiórce właścicieli aptek, personelu aptecznego fachowego i niefachowego oraz przemysłu farmaceutycznego. Łącznie obecny rezultat zbiórki po 16 tygodniach jej trwania wyraża się sumą zł. 171.794.81.

W tym:

Apteki i członkowie P. P. T. F.	128.596.75
Farmaceuci pracownicy	7.010.48*)
Personel niefachowy	582.34
Przemysł i Handel	35.605.24
	171.794.81

Uwaga: (do listy Nr. 16 włącznie).

*) Do sumy tej nie są wliczone składki farmaceutów, zatrudnionych w aptekach Ubezp. Społ.

Dotychczas jednak wiele jeszcze aptek wogóle jeszcze nie zadeklarowało swego udziału w zbiórce. Dotyczy to również farmaceutów pracowników i całego szeregu firm farmaceutycznych przemysłowych i handlowych. Nie można jednak przypuścić nawet, aby zabrakło ich wówczas gdy całe społeczeństwo farmaceutyczne czyni zbiorowy wysiłek dla wypełnienia przyjętych na siebie zobowiązań.

Gorzkie doświadczenia lat poprzednich nauczyły nas wszystkich, że pojedynczo sami nic nie osiągniemy w życiu. Tylko zbiorowy wysiłek i zbiorowe starania mogą przynieść rezultaty oczekiwane. Lecz solidarność ta nie może mieć miejsca wówczas tylko, gdy chodzi o jakieś zdobycze dla zawodu, w których zainteresowany jest każdy farmaceuta — ona musi zawsze wszędzie towarzyszyć wszystkim naszym poczynaniom, nawet wówczas, gdy będzie chodziło o największe ofiary. Na tym tylko możemy budować naszą przyszłość i w takiej atmosferze wychowywać przyszłe pokolenia, które po nas przyjdą.

Apel ten stosuje się do wszystkich, którzy wykonywują swój zawód jako farmaceuci. Zwracamy się zatem z usilną prośbą do wszystkich pracowników zatrudnianych w aptekach w przemyśle i handlu, aby nie zaniedbali obowiązku wniesienia składek na F. O .N. Wierzymy, że w ciągu najbliższych tygodni suma już zebrana wzrośnie do oczekiwanej wysokości.

Z Ubezpieczalni Społecznych.

Zasiłki Z. U. S.

Liczba wypłaconych pracownikom umysłowym zasiłków na wyppadek braku pracy przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych na terenie Warszawy i województwa warszawskiego w ciągu pierwszych siedmiu miesięcy r. b. wynosiła 21.020 na łączną sumę 1.758.743 zł., z tego w lipcu r. b. wypłacono w Warszawie 228,300 zł. 2.776 osobom.

SPROSTOWANIE.

W Nr. 21 „Kroniki" na str. 273, II szpalta, wiersz 19 od góry wkradł się błąd — wydrukowano „naładowane jony chloru, związane", a powinno być: „naładowane jony sodu i ujemnie naładowane jony chloru, związane". — Wiersz 20-ty należy usunąć.



Redakcja i Administracja „Kron. Farmac." czynne od godz. 9 do 16 codziennie prócz niedziel i świąt.
Warszawa, Marszałkowska 138 m. 8. Telefon 5-23-18. Konto czekowe P. K. O. 8491.
Redaktor odpowiedzialny: Edmund Szyszko. Wydawca: Zw. Zawod. Farmaceutów-Pracowników w Rz. Pol.
Drukarnia „SIŁA", Warszawa, Marszałkowska 71.—Tel. 8.34-48.